

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN  
Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II



## **TESIS DOCTORAL**

### **Alfabetización mediática en el ecosistema de datos abiertos: evaluación de la competencia digital de los futuros maestros de Educación Primaria**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**María del Carmen Gálvez de la Cuesta**

Directores

**Francisco García García  
Manuel Gértrudix Barrio**

**Madrid, 2017**

# Alfabetización mediática en el ecosistema de datos abiertos: evaluación de la competencia digital de los futuros maestros de Educación Primaria

---

## TESIS DOCTORAL

María del Carmen Gálvez de la Cuesta

### DIRECTORES

Dr. D. Francisco García García

Dr. D. Manuel Gértrudix Barrio



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

**Facultad de Ciencias de la Información**

**Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II**

Madrid, 2015





## **Dedicatoria**

*A Fernando y Juan Manuel, el sueño de mi vida*

*A Sergio, que los soñó conmigo*

*A mis Padres, que me soñaron*

*A la memoria de mi Abuelo Fernando, que me enseñó a soñar*



## **Agradecimientos**

Probablemente necesitaría de muchos más folios de los pertinentes, para agradecer a tantas personas que a lo largo de todos estos años me han brindado su ánimo y confianza. Por ello es probable que no estén todos los que son, pero sin duda, son todos los que están.

En primer lugar, a todos los que han colaborado en el desarrollo y evolución de esta tesis. Desde el mayor de los aprecio, a mis directores. Al Dr. Francisco García, por enseñarme un camino que primero me fue ajeno y que poco a poco aprendí a hacer mío, y por ser un maestro en el sentido de la palabra que él conoce y aprecia como nadie. Al Dr. Manuel Gértrudix por ser la amalgama de esta tesis, sus cimientos y su estructura; por su ayuda incansable; y su tesón y confianza en mí.

Al Dr. Felipe Gértrudix, al que debo la puesta en marcha de este recorrido, no puedo dejar de agradecerle su ayuda y disposición en todo momento.

A Begoña Rivas, que desde el primer momento me prestó su colaboración, acompañamiento y disposición para llevar a buen fin este trabajo.

A M<sup>a</sup> Carmen Gertrudis, cuya estela me ha servido para poder recorrer el camino, y su cariño y ánimo para llegar a culminarlo.

A Andy Cancino, y los compañeros de la Fundación Is+D, M<sup>a</sup> Jesús Rosado y Javier Rodríguez, por su conocimiento y ayuda.

A todos los profesores de la Mención TICE que intervinieron en las entrevistas, Álvaro Martín, Ignacio Rieiro, Ernesto García, Daniel Rodriguez, Javier Rodríguez, Ricardo Fernández, Julio Cisneros y José Francisco Durán que me prestaron su tiempo y su disposición, así como a los alumnos que tuvieron a bien participar en el estudio.

Desde lo personal, solo puedo agradecer a mis hijos, Fer y Juanma, su cariño, su alegría y su capacidad para ser mi mejor razón para acabar la tarea. Espero que algún día sepan perdonarme tantas horas de juegos y cuentos robados.

A Sergio, por ser mi compañero en todos los sentidos de la vida, por la paciencia infinita y la comprensión de quien ha recorrido el mismo camino.

A mis padres, por el apoyo sin el que nunca hubiera podido llegar, y por enseñarme desde siempre a pensar por mí misma.

A mi hermana, mi cuñado y mis sobrinas, por la revisión de estas letras, la confianza y todo el cariño dado.

A mi abuela, mis tíos y primos, por estar siempre ahí, donde sea que los haya necesitado.

A Manuel y su familia, a quién me faltará siempre vida para agradecerle tanto y tan bueno. Gracias por dejarme cruzar la puerta del despacho 301.

A mis amigos, todos ellos, que siempre en algún momento de este recorrido, han tenido las mejores palabras para acompañarme.

A mis compañeros de URJC online, por su comprensión y cariño, y por ser el acicate del día a día.

Sirvan también estas líneas para recordar la memoria de mi suegro, Alberto, a quien la culminación de este trabajo le habría llenado de satisfacción.

Finalmente, quiero agradecer a la Historia con mayúsculas, a la Edad Media, a los Templarios, y a todo aquello de lo que partí, el acompañarme en este largo camino. Y es que como decía Gardel,... *veinte años no son nada*.



*El hombre que mira al cielo, termina por volar*

*-Licurgo-*

## Contenido

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	6
RESUMEN .....	13
PALABRAS CLAVE.....	13
ABSTRACT .....	14
KEYWORDS.....	14
1. PRESENTACIÓN .....	15
1.1. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	16
1.3.1. Oportunidad.....	16
1.3.2. Finalidad .....	17
1.3.3. Recursos.....	19
1.3.4. Límites de la investigación .....	21
1.3.5. Estructura del documento .....	23
2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	25
2.1. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, SOCIEDAD DIGITAL .....	26
2.2. COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA EN EDUCACIÓN.....	29
2.3. DATOS ABIERTOS: INFORMACIÓN PÚBLICA Y PRODUCTOS INFORMATIVOS MULTIMEDIA.....	53
2.4. MENCIONES EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS GRADOS EN MAESTRO/A DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN ESPAÑA .....	59
2.4.1. Mención TICE de la Universidad de Castilla la Mancha: Innovación en la formación de docentes de Educación Primaria e Infantil.....	65
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	81
3.1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	81
3.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	83
3.3. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	84
3.4. HIPÓTESIS.....	87
3.5. PARÁMETROS DE ESTUDIO. VARIABLES .....	88
3.6. UNIDADES DE OBSERVACIÓN .....	89
3.7. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS, HIPÓTESIS, VARIABLES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	91
3.8. METODOLOGÍA .....	96

3.8.1. Caracterización metodológica .....	96
3.8.2. Planteamiento metodológico .....	98
3.8.3. Técnicas e instrumentos de recogida de información .....	99
3.8.3.1. Entrevistas a docentes .....	99
3.8.3.1.1. Selección de la muestra.....	100
3.8.3.1.2. Instrumento de recogida de información: caracterización de la entrevista .....	101
3.8.3.2. Encuesta a estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria.....	105
3.8.3.2.1. Selección de la muestra.....	105
3.8.3.2.2. Instrumento de recogida de información: cuestionario online .....	106
<b>4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....</b>	<b>109</b>
4.1. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS ENTREVISTAS .....	109
4.1.1. Composición de las entrevistas .....	109
4.1.2. Resultados .....	110
4.1.2.1. Grado/Nivel de Alfabetización digital y Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado.....	110
4.1.2.2. Grado de conocimiento ciudadano acerca de la oferta de información basada en datos abiertos / Información que ofrecen los productos informativos multimedia basados en datos abiertos / Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado en el consumo de datos abiertos.....	116
4.1.2.3. Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, en relación a la formación del alumnado en consumo crítico de medios de información. ....	121
4.1.2.4 Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, que declaren el empoderamiento ciudadano como objetivo de la formación de los alumnos.....	126
4.1.2.5. Grado de competencias mediáticas adquiridas a través de aprendizaje informal.....	128
4.1.2.6. Grado declarativo de los contenidos de la Mención TICE, en relación a la influencia del aprendizaje informal del alumnado en los procesos de consumo de medios de comunicación .	130
4.1.2.7. Grado declarativo del nivel de preparación/capacitación del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria para instruir a sus futuros alumnos en el consumo crítico y responsable de productos mediáticos preferentemente basados en datos abiertos.....	132
4.1.2.8. Opinión sobre la puesta en marcha de una nueva asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos .....	135
4.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA ENCUESTA.....	139
4.2.1. Caracterización de la muestra.....	139
4.2.2. Operacionalización.....	142
4.2.3. Indagación univariable.....	142
4.2.3.1. Frecuencias .....	142
4.2.3.2. Descriptivos .....	143
4.2.4. Cruces de variables .....	145

4.2.5. Correlaciones bivariadas .....	146
4.2.5.1. Correlaciones bivariadas por edad.....	150
4.2.5.2. Correlaciones bivariadas por sexo.....	150
4.2.6. Análisis multivariable .....	151
4.2.6.1. Análisis Factorial.....	151
4.2.6.2. Cluster.....	154
4.2.7. Grado de conocimiento de productos informativos multimedia basados en datos abiertos .....	157
4.2.8. Uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos por parte del profesorado.....	158
4.2.9. Formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos.....	161
4.2.10. Grado de alfabetización mediática y consumo responsable de productos multimedia basados en datos abiertos .....	167
4.2.11. Capacidad de empoderamiento ciudadano.....	175
4.3. RESUMEN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	176
<b>5. CONCLUSIONES Y CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS.....</b>	<b>182</b>
<b>6. DISCUSIÓN .....</b>	<b>193</b>
• LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE: .....	193
• LA ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA DEL ALUMNADO: .....	195
• USO Y DIFUSIÓN DE DATOS ABIERTOS: .....	196
<b>7. APLICACIONES .....</b>	<b>198</b>
<b>8. HIPÓTESIS PLAUSIBLES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.....</b>	<b>200</b>
<b>9. GLOSARIO Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS UTILIZADOS .....</b>	<b>202</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>205</b>
<b>11. ÍNDICES .....</b>	<b>211</b>
11.1. ÍNDICE DE FIGURAS.....	211
11.2. ÍNDICE DE TABLAS.....	211
11.3. ÍNDICE DE IMÁGENES .....	212
11.4. ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	212
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>214</b>
12.1. ANEXO I: MODELO DE ENTREVISTA A DOCENTES: .....	214
12.2. ANEXO II: FICHA DE DATOS DE LOS ENTREVISTADOS .....	217
12.3. ANEXO III: TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS .....	226

<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 1 Álvaro Martín.....</i>	<i>226</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 1.....	226
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 2 Begoña Rivas.....</i>	<i>238</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 2.....	238
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 3 Daniel Rodríguez.....</i>	<i>249</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 3.....	249
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 4 Ernesto García .....</i>	<i>256</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 4.....	256
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 5 Ignacio Rieiro .....</i>	<i>271</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 5.....	271
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 6 Javier Rodríguez .....</i>	<i>279</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 6.....	279
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 7 Julio Cisneros.....</i>	<i>289</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 7.....	289
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 8 José Francisco Durán.....</i>	<i>310</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 8.....	310
<i>TRANSCRIPCIÓN N<sup>o</sup> 9 Ricardo Fernández.....</i>	<i>317</i>
ENTREVISTA N <sup>o</sup> 9.....	317
12.4. ANEXO IV: MENCIONES TIC EN LOS GRADOS DE EDUCACIÓN .....	327
12.5. ANEXO V: CUESTIONARIO PARA ENCUESTA A ESTUDIANTES .....	339
12.6. ANEXO VI: ENTREVISTA - INFORMACIÓN PRELIMINAR .....	346
12.7. ANEXO VII: MODELO DE PERMISO PARA ENTREVISTADOS .....	349
12.8. ANEXO VIII: LIBRO DE CÓDIGOS Y COLUMNAS .....	350

## RESUMEN

La presente investigación analiza los procesos de alfabetización mediática y competencia digital en el marco del consumo de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, en el ámbito docente, tomando como estudio de caso la formación y competencias que reciben los alumnos de la Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación, del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, de la Universidad de Castilla la Mancha. El proceso de estudio se ha llevado a cabo con una metodología combinada, que incorpora al estudio cuantitativo a través de cuestionario, un estudio cualitativo, con entrevistas directas, y un análisis documental y normativo. Los resultados finales tratan de mostrar una imagen del perfil docente que en unos breves años tendrá la responsabilidad de formar a los alumnos de Educación Primaria, en un contexto educativo marcado por la implantación inexcusable de las tecnologías, y una ciudadanía necesitada de capacitación para entender y administrar el flujo de información constante, de forma que pueda ser independiente y autónomo en la discriminación de contenido y opinión, en función de sus propias prioridades personales y sociales. El estudio concluye ofreciendo la situación actual de la Mención como agente formativa en los procesos de alfabetización mediática de los futuros docentes en Educación Primaria, así como el tratamiento ofrecido a la información basada en datos abiertos y a las competencias necesarias para su uso desde un punto de vista crítico e independiente.

## PALABRAS CLAVE

competencia digital, alfabetización mediática, educación primaria, empoderamiento ciudadano, maestro/a

## **ABSTRACT**

This research analyzes the media literacy processes and digital competence under the multimedia information products consumption frame, based on open data, teaching environment, taking as subject of study the competences and training received by students of the Mention Technologies Information and Communication Technologies in Education, Master's Degree Primary Education, Universidad de Castilla la Mancha. The process studied is carried out with a combined methodology which incorporates a study through a quantitative questionnaire, a qualitative study, with direct interviews and a documental and legal analysis. The final results try to show a picture of the teacher profile that in a few years will be responsible for training students of Primary Education, in an educational context marked by the inexcusable implementation of technologies, and citizenship with training needs to understand and manage the constant information flow, so that it can be autonomous and independent in the content discrimination and opinion, depending on their own personal and social priorities. Providing the current status of the mention as training agent in the processes of media literacy of the future teachers in primary education, as well as the treatment offered to open data based information and the necessary skills for use from a critical and independent point of view, the study concludes.

## **KEYWORDS**

digital literacy, media literacy, primary education, citizen empowerment, teacher

## 1. PRESENTACIÓN

### 1.1. Objeto de la investigación

El objeto de la investigación son las competencias digitales y la educación mediática de los futuros maestros de Educación Primaria relacionadas con el conocimiento, los procesos de búsqueda, selección, tratamiento, análisis y transferencia, y la actitud ante información multimedia e interactiva basada en datos abiertos (*open data*).

La investigación se realiza a partir de un estudio de caso sobre la aplicación de la Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación<sup>1</sup> en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Facultad de Educación de Toledo de la Universidad de Castilla la Mancha, durante el curso académico 2012/13. En éste marco se analizará, tanto el nivel de alfabetización digital que presenta el alumnado de la titulación, como la consecución de competencias críticas y hábitos responsables en el consumo de medios de información y comunicación basados en datos abiertos.

### 1.2. Objetivos de la investigación

El **objetivo general** de la investigación es analizar el grado de alfabetización digital y la educación mediática que poseen los futuros docentes de Educación Primaria para consumir, interiorizar y transmitir de manera crítica, la información que, generada a partir de datos abiertos, es distribuida por los medios de comunicación a través de productos interactivos multimedia.

---

<sup>1</sup> En adelante, la Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación, se denominará TICE.



## 1.3. Justificación del estudio

### 1.3.1. Oportunidad

La oportunidad de este estudio radica en las preguntas que permite formular, centradas en cuáles son las capacidades de quienes serán responsables de la formación primaria de alumnos y alumnas que estarán un paso por delante de los *nativos digitales* identificados por Prensky (2001) a principios del siglo XXI , y qué estrategias se están llevando a cabo para asegurar en ellos una adecuada adquisición de competencias digitales.

La inmediatez del mensaje y el ingente volumen de información que la sociedad recibe a través de diversos canales de comunicación, hacen indispensable que los ciudadanos cuenten con la formación necesaria para ser capaces de decidir, seleccionar y acercarse de manera crítica a los medios.

Esa indispensabilidad es todavía mayor si nos estamos refiriendo a menores entre 6 y 12 años, que cuentan con amplísimas dosis de tecnología a su alrededor, y una mente ávida de conocimiento y datos totalmente equipada para su captación (no olvidemos que su relación con la tecnología es constante, nativa y natural). Sin embargo, lograr que lleguen a ser selectivos, independientes y con suficientes competencias para afrontar la *modernidad líquida* (Bauman, 2007), es extraordinariamente complejo, y requiere del esfuerzo de toda la sociedad.

En un momento en el que la transparencia ha dejado de ser un término para convertirse en una obligación (España, 2013) y los ciudadanos tienen la posibilidad de conocer cómo se gestiona la economía y la acción común (Gértrudix, 2015), no es posible obviar la formación de quienes trasladarán a los usuarios futuros la importancia de la información basada en datos abiertos,

su relevancia y en especial cómo realizar un consumo crítico de aquellos productos informativos multimedia que puedan ponerse a su alcance.

Esta investigación se enmarca dentro de las acciones del proyecto de investigación: ***Ciudadanía Digital y Open Data Access: Empoderamiento ciudadano a través de los medios sociales en el entorno digital - OpenDataCitizen*** (Referencia: CSO2012-30756. Entidad financiadora: Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad).

El proyecto OpenDataCitizen estudia el fenómeno de los servicios, contenidos y medios sociales basados en datos abiertos para evaluar cómo los medios de comunicación, en su actual reformulación en el entorno digital, pueden facilitar los procesos de empoderamiento ciudadano y la construcción de una realidad social más participativa, con una implicación mayor en la toma de decisiones en los entornos digitales y las consecuencias activas en la vida social. Con un periodo de desarrollo de 2012 a 2015, el proyecto OpenDataCitizen da así continuidad al proyecto CSO2010-11373-E (Socnativodigital).

### **1.3.2. Finalidad**

La finalidad de esta investigación no es otra que servir de espejo de los perfiles de profesorado que se generan en los estudios de Grado en Maestro/a en Educación Primaria, y su nivel de preparación para enfrentarse a un alumnado con altas capacidades para el manejo de las TIC y muy en especial de dispositivos móviles, pero con dudosa preparación para la selección y filtrado del ingente volumen de información diario, que reciben constantemente.

Lograr conocer cuáles han sido los procesos informales previos, que han influido en la formación de los estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, y si los contenidos y aptitudes ofrecidos por la Menció TICE consiguen que estos alcancen unos óptimos niveles de competencia digital, resulta tan trascendente como indispensable para realizar valoraciones de calidad, no solo

sobre la propia titulación, sino sobre la Mención, fijada sobre unos objetivos muy claros en su andadura inicial.

Por otra parte, se espera obtener un claro acercamiento a la percepción que los docentes y estudiantes de la Mención TICE del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM tienen sobre los datos abiertos y los productos informativos multimedia generados a través de estos, y en su caso, conocer el uso que han podido hacer de ellos, si es que han formado parte de su dinámica didáctico-comunicativa.

### 1.3.3. Recursos

Han sido diversos los recursos utilizados, que describimos a continuación:

#### Software de escritorio

*-Herramientas para la búsqueda de información:* se ha trabajado fundamentalmente a través de los navegadores Google Chrome y Mozilla Firefox, y Safari (i-Pad 2).

*-Paquete Office365ProPlus:* se ha utilizado el paquete integrado **Office365ProPlus**. A través del mismo ha sido posible el trabajo sincronizado en línea, desde el procesador de textos Word 2013, y la Hoja de Cálculo Excel 2013.

*-Herramienta para gestión de referencias documentales:* en la gestión de referencias bibliográficas y aplicación de citas, se ha utilizado la aplicación **Mendeley**, en su versión 1.14. Se ha combinado el uso de la aplicación de escritorio con la version web.

*-Tratamiento de Datos estadísticos:* se ha utilizado el Paquete Integrado **SPSS 19**, así como la Hoja de Cálculo Excel.

#### Aplicaciones online

*-OneDrive:* la herramienta **Onedrive**, ha permitido la gestión de la información de manera sincronizada, almacenando a la vez la documentación, tanto en el equipo de trabajo, como en el espacio habilitado en la Red.

*-Google Drive:* desde la aplicación **Formularios** de Google Drive se realizaron los cuestionarios dirigidos al alumnado, y se recogieron y trataron inicialmente los datos recopilados.

*-Canal Youtube:* Para ilustrar la encuesta, se realizó un video de presentación sobre “Datos abiertos”, que se compartió de forma abierta desde el servicio “Youtube”.

## Catálogos documentales digitales

Se ha consultado con amplitud el catálogo digital de la BNE, las Bases de Datos WOS y Scopus (ofrecidas por Fecyt), la Base de Datos Dialnet, y la Base de Datos de Tesis Doctorales TESEO (MECD).

## Bibliotecas y centros documentales

Se ha hecho uso de los fondos impresos de la Biblioteca de la Facultad de CC. de la Información de la Universidad Complutense de Madrid y de la Biblioteca de la Universidad Rey Juan Carlos (BURJC-Sede Móstoles).

#### 1.3.4. Límites de la investigación

Desde finales de los años 80, se ha hecho patente la necesidad de integrar las TIC en las aulas, en las diferentes políticas educativas llevadas a cabo, tanto desde la Unión Europea, como desde el Gobierno español. Así, se crearon planes como el desarrollado por el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC), del Ministerio de Educación y Ciencia.

La necesidad anteriormente citada, tuvo su respuesta inicial en la incorporación de elementos de hardware a las aulas (PC's, portátiles, tabletas, pizarras digitales), y en la instalación de redes de acceso a Internet. En un segundo momento se generaron iniciativas para impulsar la creación de contenidos educativos digitales (Gértrudix, Álvarez, Galisteo, Gálvez y Gértrudix, 2007) tanto desde el ámbito público como desde el privado, así como la puesta en marcha de LMS<sup>2</sup> que albergasen los productos realizados, como fue por ejemplo, la Plataforma *Agrega*<sup>3</sup>. En el año 2001, el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de España ponía en marcha el Plan Info XXI (Álvarez, 2012), bajo el que un año después nacerían los Programas Internet en la Escuela (2002-2005) e Internet en el Aula (2005-2008). Posteriormente se llevaría también a cabo el Programa Escuela 2.0, con objetivos similares, que incorporaban al igual que el resto, acciones de formación del Profesorado.

Todas estas acciones y esfuerzos, tanto estructurales como económicos, no lograron aproximarse al problema fundamental de la integración de las TIC en las aulas: el escaso nivel de alfabetización digital y las precarias competencias en el uso y aplicación de las TIC que presentaba el profesorado de la Enseñanza Reglada no Universitaria.

El Plan Bolonia (European Ministers of Education, 1999), y la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), han supuesto numerosos cambios en la organización competencial de las titulaciones universitarias, y

---

<sup>2</sup> LMS (Learning Management System).

<sup>3</sup> <http://agrega.educacion.es/>

muy en especial la incorporación de la Competencia Digital como una de las ocho competencias clave que todo joven debe haber desarrollado al finalizar la Enseñanza Obligatoria, para poder incorporarse a la vida adulta de forma satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (INTEF, 2010) como se desprende de las *indicaciones realizadas por el Parlamento Europeo sobre Competencias Clave para el aprendizaje permanente* (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2006)

Excepcionalmente, surgían y continúan surgiendo, docentes con capacidad de autoaprendizaje y especialmente cercanos a los procesos de innovación, que lograban ejercer de polos de atracción para otros compañeros, consiguiendo que determinados centros educativos generasen grandes expectativas y se convirtiesen en referentes de la integración de las TIC en la Educación.

Sin embargo, con el paso de los años, se ha mostrado como una realidad insuperable que la gran mayoría del profesorado carece, en un amplio número, de competencias digitales, y de hecho, la implantación de elementos de hardware en sus aulas, significaba para ellos un verdadero problema que les conducía a hacer un uso de ellos, no solo limitado, sino destinado a no perder su posición preponderante sobre los estudiantes. El INTEF<sup>4</sup>, hizo público en el año 2013, el documento denominado “Marco Común de Competencia Digital Docente”, en el que realizaba la siguiente afirmación:

*Según la “Encuesta europea a centros escolares sobre TIC en educación” (2013), España se encuentra en la primera posición europea en Formación TIC en los últimos años en cuanto a mayor número de horas por docente de este tipo de formación; sin embargo, en las propias encuestas los docentes consideran baja su capacitación para una plena integración de los medios tecnológicos. Paradoja que sugiere la necesidad de replantear la eficacia de una formación TIC poco orientada*

---

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado.

*en general a la inmersión digital del docente y la apropiación didáctica de los nuevos medios. Es muy baja la proporción de alumnos que tienen profesores que con frecuencia crean recursos digitales y participante en la página web del centro o en entornos virtuales de aprendizaje y medios sociales de colaboración profesional. Al mismo tiempo, podemos hablar ya de una generación que es nativa digital en España, donde más del 90% de los alumnos desde los últimos ciclos de Educación Primaria, ya poseen y utilizan sus propios dispositivos móviles y el ordenador conectado a Internet para realizar algunas tareas y disfrutar de su tiempo de ocio, o comunicarse con sus amistades en entornos sociales. Más del 75% de esos alumnos tienen que profesores nunca o casi nunca se comunican online con sus familias, evalúan el uso de las TIC por los alumnos, valoran los recursos digitales de su material o ponen en la Web tareas escolares dirigidas al alumnado.*

Es en este contexto donde cabe analizar si los estudios que habilitan para ejercer la profesión de Maestro en Educación Primaria, cuentan entre sus objetivos la asunción de competencias digitales, y el alcance de unos óptimos niveles de alfabetización digital que les permitan un uso integral de las TIC en el acto didáctico-comunicativo.

Más aún, la sociedad actual demanda capacidades muy concretas que ayuden a discriminar y conocer con capacidad crítica, la multiplicidad de informaciones que llegan a través de los medios digitales (canales informativos, redes sociales,...), así como a utilizar productos basados en datos abiertos.

### 1.3.5. Estructura del documento

El documento ha seguido en lo relativo a las citas, la normativa APA (American Psychological Association), 6ª edición del año 2010 Página de título o portada. Tal y como establecen la citada normativa, se han incluido exclusivamente las



obras que han sido citadas en el desarrollo del texto, pero no el resto de obras y materiales que han podido consultarse durante todo el proceso de investigación.

Se han utilizado notas al pie de página, solo en aquellos casos en que se ha considerado oportuna la aclaración de determinados términos o conceptos, con el fin de aportar una información rápida que facilite la lectura y la comprensión del contenido.

La investigación responde al siguiente estilo, habiéndose generado índices para figuras, tablas, imágenes y gráficos, para facilitar la búsqueda de los distintos elementos gráficos al lector.

- Resumen y palabras clave (Abstract and keywords)
- Texto
- Referencias bibliográficas
- Figuras
- Tablas
- Imágenes
- Gráficos
- Anexos

En la maquetación se ha utilizado la fuente Trebuchet MS, de 12p., al ser “sin serifa”, y adecuada a los parámetros de accesibilidad y usabilidad que facilitan la lectura del texto en soporte digital. Igualmente se ha utilizado un interlineado mínimo de 1’5 (WCAG 2.0).

Las tablas, gráficos y figuras están acompañadas en la medida de lo posible, de tonalidades diversas de color, que ayuden a la diferenciación del contenido que incluyen, e igualmente llamen la atención al lector, sobre el resto del texto.

## 2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

A lo largo de los últimos años, la Educación ha evolucionado al tiempo que lo hacían las TIC. Los procesos educativos, de forma general, se han visto afectados por la llegada de la tecnología a las aulas, al tiempo que socialmente se producía una transformación en los medios de comunicación que generaba no solo nuevos medios sino un nuevo tipo de consumidor de información capaz también de producirla: el prosumidor. Este término, surgido años antes en el marco de un estudio de índole futurista, dedicado a la evolución socioeconómica (Toffler, 1980), será adaptado y trasladado al ámbito de la comunicación, para representar y definir a la nueva figura del consumidor de medios.

Internet y su revolución integral a nivel social, económico y cultural, atraen y generan nueva terminología y nuevas formas de definición, necesarias por otro lado para adecuar las distintas estructuras y formas de comunicación y transmisión de la información que van surgiendo de manera inexorable.

Este epígrafe, dedicado a ofrecer un panorama de contenido que sitúe el contexto de la investigación, se ha subdividido en tres apartados que definen el estudio de caso aquí presentado. Por una parte, el dedicado a la Sociedad Digital, un itinerario que de forma breve tratará de recorrer el camino realizado por las tecnologías de la información y la comunicación, así como aquellos hitos que han contribuido al surgimiento y formación de Internet, tal y como lo conocemos hoy.

En segundo lugar, se realiza una aproximación a los conceptos de alfabetización digital y competencia mediática, que permita analizar su grado de implantación en los estudios de Grado en Maestro/a de Educación Primaria. Seguidamente se analiza la Mención TICE, incluyendo sus antecedentes y situación actual.

Por ultimo se detalla la situación de los Datos abiertos u *Open data*, así como la principal normativa relativa a la Transparencia.

## 2.1. Sociedad de la Información, Sociedad digital

En este contexto de cambio y evolución constante es necesario, no obstante, reconocer las consideraciones y pensamientos de quienes, en lo que ya se considera periodo digital, la *Era de Internet*, o la *Galaxia Internet* (Castells, 2001), alcanzaban a visionar distintos futuribles para la sociedad del conocimiento en la que hoy nos desenvolvemos.

Tras la Segunda Guerra Mundial, comenzaron a desarrollarse teorías previas sobre el ciberespacio (Wiener, 1948), asentadas en conceptos cibernéticos. En 1958 se generó el primer nodo de ARPANET por la Agencia Gubernamental de investigación, ARPA (Advanced Research Projects Agency). Su uso y destino inicial, fue el militar y como protocolo de seguridad ante los desarrollos tecnológicos que la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas), se llevó a cabo durante el periodo conocido como *Guerra Fría*<sup>5</sup>. Sin embargo, ARPANET fue un proyecto experimental, ideado por un grupo de informáticos ajenos a la estrategia militar y, que de forma paulatina y deliberada, fueron gestando lo que posteriormente sería Internet (Castells, 2001).

Definitivamente, la World Wide Web, nacida en el año 1991 a través de un prototipo denominado *Next* (Vianello, 2004), es el paso definitivo que hará evolucionar las sociedades hacia un nuevo concepto, modificando no solo hábitos y conductas, sino las propias formas de conocimiento y transmisión del aprendizaje. El propio lenguaje y la terminología habrán de adaptarse a un fenómeno no solo en expansión, sino capacitado para crear un marco cultural a su alrededor. Surgen en ese momento variedad de términos o

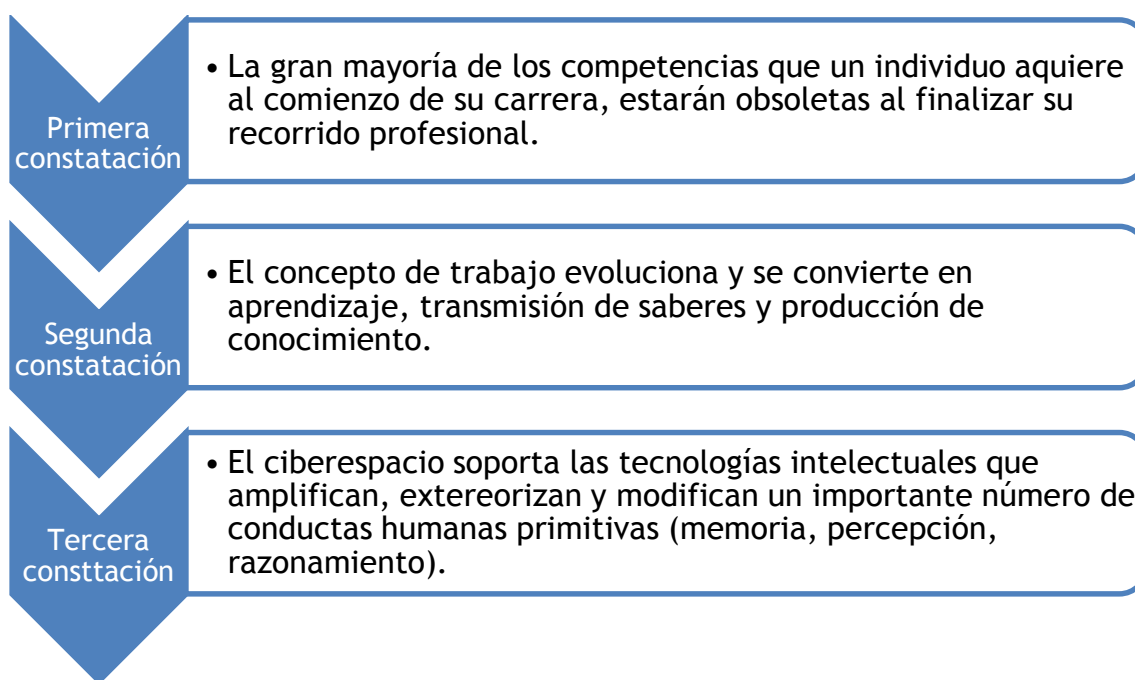
---

<sup>5</sup> Término acuñado por el consejero presidencial estadounidense, Bernard Baruch, en el año 1947, y que describe el periodo histórico que siguió a la Segunda Guerra Mundial, y durante el cual se desarrolló una política de bloques entre los EEUU, y la URSS, acompañada de fuertes presiones militares alrededor de la potencia nuclear y la carrera aeroespacial. La etapa finalizó con la caída del Muro de Berlín en 1989 y la desaparición de la URSS.

conceptualizaciones, que abordan los fenómenos ya surgidos, y aquellos en proceso de aparición.

La definición de *cibercultura* encuentra una de sus principales afirmaciones en la obra de Lévy (2007), quien reflexionó sobre el progreso de la educación y la formación en la cibercultura, realizando tres constataciones, que deben tenerse en cuenta en cualquier explicación actual sobre la integración de las TIC en el ámbito educativo, y su repercusión en la evolución de los sistemas de aprendizaje, y que pueden visualizarse en la siguiente figura:

Figura 1: Constataciones de Lévy



Fuente: Elaboración propia a partir de Cibercultura (Lévy, 2007)

Scolari (2008) encuentra dos fases en la reflexión cibercultural, siendo definida la segunda de ellas como la de las “ciberculturas académicas” (Silver, 2000).

Dos conceptos indispensables, **sociedad de la información** y **sociedad digital**, así como las nuevas formas de acceso a la información, construyen también

distintas formas de conocimiento y razonamiento (Lévy, 2007). Lo digital llega a los medios y transforma de manera rápida sus estructuras y la caracterización del mensaje que ofrecen.

Alrededor del concepto de **Infoentorno** y de sus rasgos y naturaleza, se desarrollan en la misma línea que las desarrolladas por Wiener (1948) en el marco de la cibernética, otra serie de teorías que ayudan a su descripción y concepto, como las de Trejo (2006) o Echeverría (1994).

Una apuesta más terminológica, la de los **Cibermedios** y la integración de los mismos en el contexto digital, es tratada a fondo por varios autores, que tratan de asignarles descriptores y hacerlos significativos (Tapscott, & Williams, 2011).

En torno a este panorama nacen dinámicas de construcción o formas de **creación colaborativa en red**, cuya teorización nos ofrece un acercamiento a los sistemas de producción de contenidos y servicios de forma conjunta, en un intento por conocer como indica Manovich (2008), tanto sus productos culturales, como su organización y contenidos. También desde una perspectiva aproximativa, los fenómenos ciberculturales, son evaluados desde diferentes aspectos reflejando, por ejemplo, el concepto de naturaleza líquida (Bauman, 2007) de la Sociedad Red (Castells, 2001).

No solo la colaboración en la creación surge alrededor de Internet y lo digital, sino también un concepto que albergará en el futuro otras tantas diversidades, y que comienza a dibujar el futuro ámbito de los *datos abiertos*. Desarrollar **Servicios y Contenidos Digitales Abiertos**, se convierte en un movimiento, avalado por distintas teorías (Manovich, 2008) y analizado de forma exhaustiva por el proyecto Socnativodigital<sup>6</sup> (2011) en el que el Grupo de Investigación Socmedia propuso un nuevo modelo sistemático y jerárquico, según un eje

---

<sup>6</sup> Grupo de Investigación Interuniversitario (UCM, URJC, UC3M) <http://www.gruposocmedia.es/>

axiomático basado en la funcionalidad “ontológica” del servicio y/o contenido (García y Gértrudix, 2011). Estos Contenidos y Servicios Digitales Abiertos (CDA) conforman conjuntos de información multimodal, con una organización y sentido propio, y que se encuentran publicados en la Web mediante una aplicación social que permite a los usuarios, su modificación, reutilización, combinación, comentario, etc.... y operan de forma específica según su funcionalidad esté centrada en el contenido, las relaciones o la gestión de información (Álvarez, Gértrudix , & Rajas, 2014).

## **2.2. Competencia digital docente y Alfabetización Mediática en educación**

El desarrollo tecnológico, los procesos de innovación, y la nueva caracterización social propiciada por el surgimiento de Internet, que han sido referenciados en el anterior epígrafe de este estudio, abocan a la sociedad a asumir las consecuencias del cambio.

En el marco europeo, hay que retrotraerse a finales del siglo XX, para encontrar una decisión del Parlamento Europeo y del Consejo (Parlamento Europeo y Consejo, 1999) por la que se aprobó un plan plurianual de acción comunitaria, para propiciar una mayor seguridad en la utilización de Internet, mediante la lucha contra los contenidos ilícitos y nocivos en las redes mundiales. No será hasta el año 2003, cuando el Parlamento Europeo emita una decisión por la que se adopta un programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de educación y formación en Europa (programa eLearning). En ese momento se recomendará expresamente, en su punto (10), lo siguiente “*Debe prestarse una atención particular a la educación y la formación permanente de los profesores, de forma que puedan utilizar Internet y las TIC durante los cursos,*

*de manera crítica y responsable desde el punto de vista educativo*". (Parlamento Europeo y Consejo, 2003).

Esta misma DECISIÓN, contempla como objetivo específico *"determinar los actores interesados e informarles acerca de las maneras y los medios de utilizar el aprendizaje electrónico para fomentar la alfabetización digital y contribuir de esta manera a intensificar la cohesión social y el desarrollo personal e impulsar el diálogo intercultural"*. Asimismo, la línea de actuación 1 de la dicha DECISIÓN, denominada *"Fomentar la alfabetización digital"*, determina:

*"Que en esta acción deben incluirse cuestiones teóricas y prácticas, desde la comprensión de la alfabetización digital a la determinación de las acciones correctoras dirigidas a grupos destinatarios específicos. La alfabetización digital constituye una de las capacidades y competencias esenciales para participar activamente en la sociedad del conocimiento y en la nueva cultura mediática. La alfabetización digital está relacionada con la alfabetización mediática y con las competencias sociales, pues tienen en común objetivos como el de la ciudadanía activa y el uso responsable de las TIC"*.

Desde el año 2003, por tanto, se determina la necesidad de fomentar la *"alfabetización digital"* entre los docentes, y en sus procesos formativos, y se establece, a su vez, su relación con la *"alfabetización mediática y las competencias sociales"*. Aunque no expresamente, el texto de esta DECISIÓN, alude al futuro término *empoderamiento ciudadano*, cuando señala que alfabetización mediática y alfabetización digital tienen en común el conseguir una ciudadanía activa, y un uso responsable de las TIC.

En el año 2005, la DIRECTIVA 2007/65/CE (Parlamento Europeo y Consejo, 2005) del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 89/552/CEE del Consejo (Parlamento Europeo y Consejo, 1989) sobre la

coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva, indica en su punto (37), que:

*“La alfabetización mediática abarca las habilidades, los conocimientos y las capacidades de comprensión que permiten a los consumidores utilizar con eficacia y seguridad los medios. Las personas competentes en el uso de los medios podrán elegir con conocimiento de causa, entender la naturaleza de los contenidos y los servicios, aprovechar toda la gama de oportunidades ofrecidas por las nuevas tecnologías de la comunicación y proteger mejor a sus familias y a sí mismas frente a los contenidos dañinos u ofensivos. Por lo tanto, se debe promover el desarrollo de la alfabetización mediática en todos los sectores de la sociedad y seguirse de cerca sus avances”.* (Parlamento Europeo y Consejo, 2005)

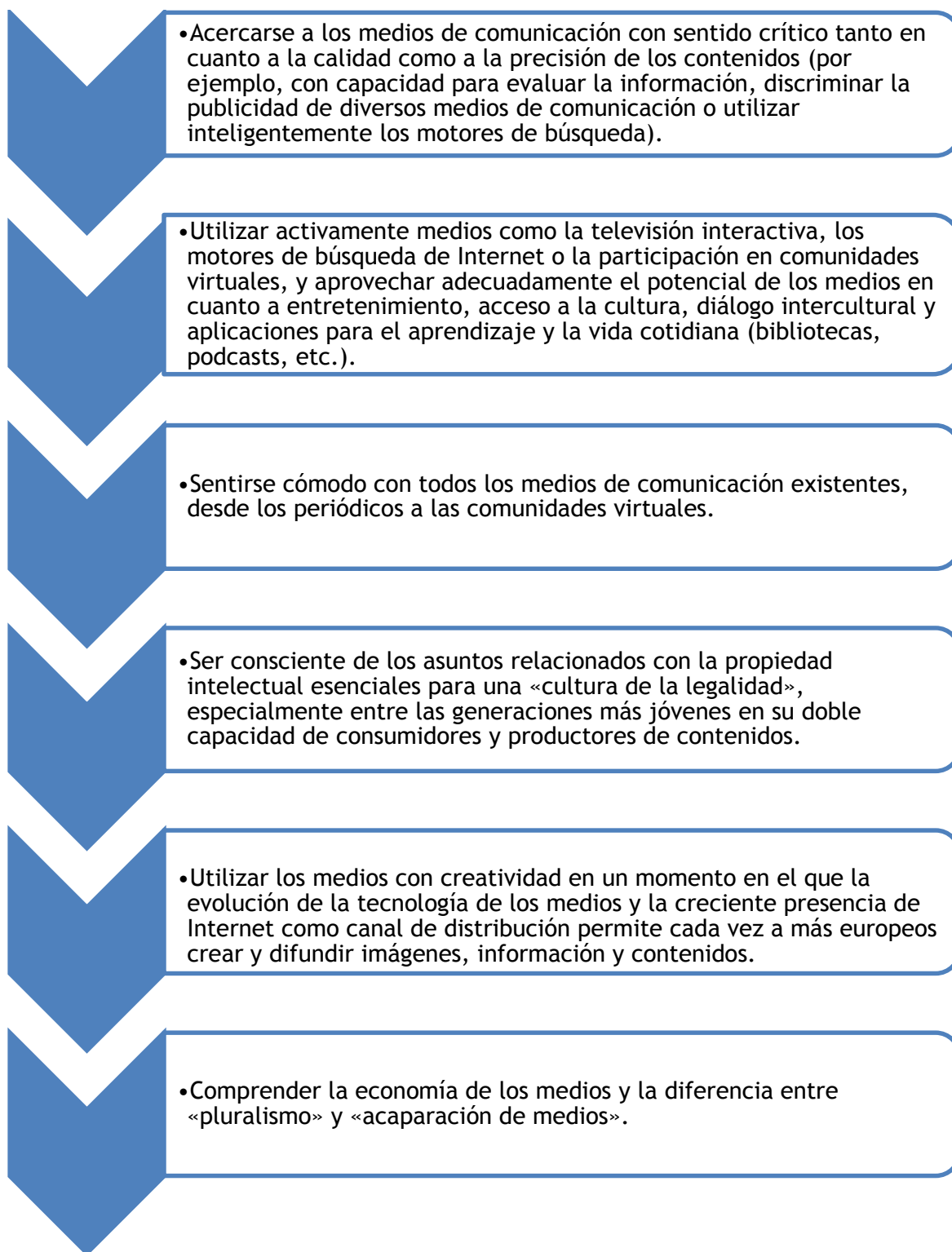
Así, en el año 2007 (Bruselas, 20-12), se emite una COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES, denominada *“Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital”*. Lo más destacable de este hecho, es en primer lugar, la construcción de una definición del concepto “Alfabetización mediática” para el contexto europeo; y segundo, el establecimiento de los principales niveles de alfabetización mediática. La definición expuesta en esta COMUNICACIÓN, indica lo siguiente:



*La alfabetización mediática suele definirse como la capacidad de acceder a los medios de comunicación, comprender y evaluar con sentido crítico diversos aspectos de los mismos y de sus contenidos, así como de establecer formas de comunicación en diversos contextos. Esta definición ha sido validada por una gran mayoría de los participantes en la consulta pública realizada y por los miembros del Grupo de Expertos en Alfabetización Mediática. Los medios de comunicación de masas son aquellos capaces de llegar a un público amplio a través de diversos canales de distribución. Los mensajes de estos medios son contenidos informativos y creativos como textos, sonidos e imágenes divulgados mediante diversas formas de comunicación como la televisión, el cine, los sistemas de vídeo, las páginas de Internet, la radio, los videojuegos y las comunidades virtuales. (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007).*

**La directiva escala también los “niveles de alfabetización mediática. A saber:**

**Figura 2: Niveles de Alfabetización Mediática**



Fuente: Elaboración propia

Esta directiva constituye en sí un “corpus” de intenciones amplio y, sin duda, sistemático, que trata de determinar las necesidades que surgen a medida que la Sociedad de la Información ha ido incorporando nuevos canales de difusión informativa, nuevas formas informativas y, por descontado, un tipo muy concreto de consumidor de medios, que ha dejado de “consumir”, exclusivamente, para “producir”, “analizar”, “discriminar”, y sobre todo “elegir”.

Algunos años después, en la Conferencia de Okinawa de la 34ª Cumbre del G8, se señalaba que *“... todo el mundo, donde sea que se encuentre, debe tener la posibilidad de participar; nadie debe quedar excluido de los beneficios de la Sociedad de la Información”* (Torres, 2011).

En esta línea, el Consejo de Europa, emitía una Resolución sobre un plan europeo renovado de aprendizaje de adultos (Consejo de la Unión Europea, 2011), en el que se promovía la necesidad de *“...impulsar la alfabetización digital y brindar la oportunidad a los adultos de adquirir las competencias y formas básicas de alfabetización necesarias para participar activamente en la sociedad moderna.”*

En definitiva, la implantación de lo digital y la asunción de las tecnologías como herramientas indispensables para la vida profesional, y también para la comunicación interpersonal, significaba y significa para la gran mayoría de la población, un gran cambio. Un cambio abismal, en muchos casos de apariencia infinita, y que trasladado al ámbito de la **educación**, consigue producir en sus agentes situaciones de gran incertidumbre, especialmente debido a las carencias formativas y de conocimiento del nuevo entorno digital.

Tapscott (2011) realiza un análisis comparado entre el antiguo modelo educativo (de transmisión radial) y el actual aprendizaje interactivo, y plantea como se ha producido la evolución de un sistema centrado en el maestro a uno centrado en el estudiante. De igual manera, se ha sustituido una educación

uniforme, por una específica para cada persona, una forma para aprender por descubrimiento. El autor describe así la situación del modelo educativo vigente:

*“El modelo educativo que sigue prevaleciendo en nuestro días se diseñó en la era de la industrialización. Se basa en un profesor que imparte una clase unidireccional y que se adapta a todos. Se espera que estudiante capte el contenido entregado por el profesor. Esto pudo haber sido bueno para la economía de producción en masa, pero no está a la altura de los desafíos que entraña la economía digital, o de la mente de la generación Net”. (D. Tapscott, 2011)*

Para definir con gran claridad la situación que las aulas han vivido durante los últimos años, es indispensable la oposición establecida entre “Nativos digitales” e “Inmigrantes digitales”(Prensky, 2001). Una de las expresiones más llamativas de este planteamiento es la siguiente:

*...“Los inmigrantes digitales que se dedican a la enseñanza están empleado una “lengua obsoleta”...*

Con esta metáfora filológica, Prensky define la situación de muchos de los docentes hoy en día: la de no ser conocedores del *idioma* que hablan sus alumnos. El hecho, que en un principio puede ser tildado de característico en la lucha intergeneracional, va mucho más allá, y describe uno de los dilemas fundamentales de la educación en los últimos años. En la siguiente figura podemos ver cuáles son las principales diferencias que Prensky (2001) encontró entre la forma de percibir el aprendizaje entre *nativos digitales* e *inmigrantes digitales*:

Figura 3: Diferencias entre nativos digitales e inmigrantes digitales, en la percepción del aprendizaje

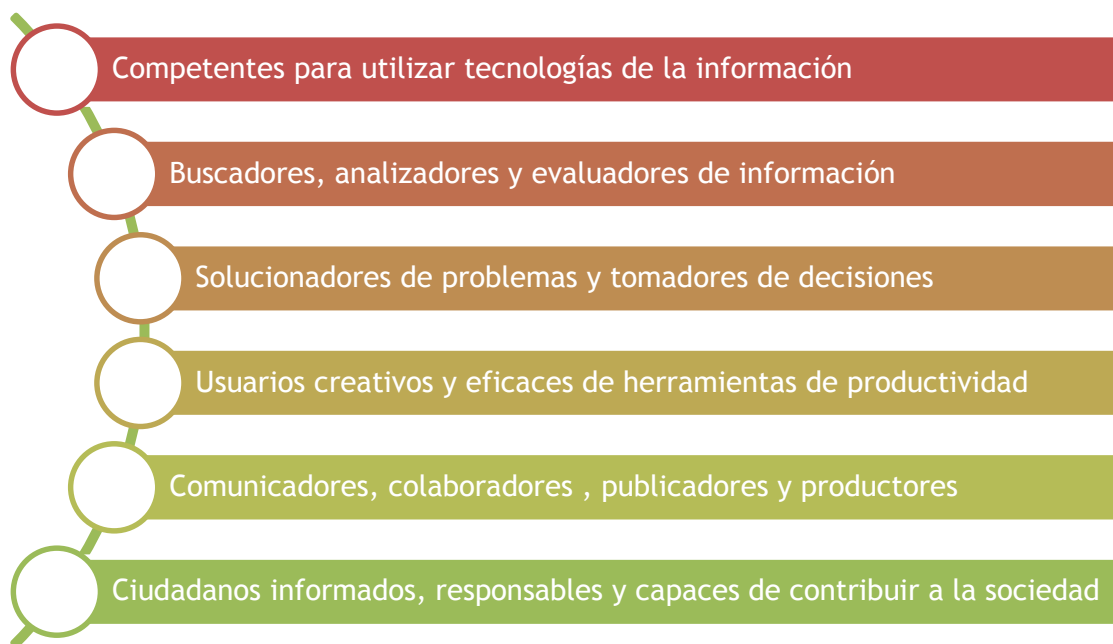


Fuente: Elaboración propia a partir de Prensky (2001)

No obstante, y a pesar de que el razonamiento de Prensky representa con gran vehemencia la realidad diferencial entre generaciones, a la hora de hacer uso de las tecnologías, los *nativos digitales* se aproximan a las TIC no siempre bajo unos parámetros objetivos y críticos, lo que incide realmente en que su grado de inmersión tecnológica sea extraordinariamente alto, pero no necesariamente adecuado, ni sujeto a un consumo de información competente.

Es precisamente en este aspecto anterior en el que juega un papel fundamental el grado de formación en competencia digital que se ofrece desde los centros educativos. La UNESCO elaboró un documento sobre Estándares de Competencias TIC (ECD-TIC) para docentes en el año 2008 (UNESCO, 2008). En el mismo, fija cuáles deberían ser las capacidades que las TIC ayudasen a adquirir a los estudiantes:

**Figura 4: Capacidades que aportan las TIC a los estudiantes (UNESCO, 2008)**



Fuente: Elaboración propia, según documento de UNESCO (2008)

El informe ECD-TIC aclara que aunque se especifican las competencias necesarias para que los docentes sean capaces de formar a los estudiantes en las metas y objetivos que requiere la sociedad de la información, para alcanzar estos, son:

*... los proveedores de servicios educativos reconocidos (Facultades de Educación y Normales Superiores) -gubernamentales, no gubernamentales y privados- los que han de llevar a cabo la formación para la adquisición de dichas competencias. Los Estándares servirán de guía a estos formadores de docentes para crear o revisar su material de enseñanza/aprendizaje con miras a alcanzar esos objetivos. Los Estándares permitirán además que los encargados de adoptar decisiones en el ámbito de la formación de docentes evalúen cómo esas ofertas de cursos cumplen con las competencias exigidas en sus respectivos países y cómo, por consiguiente, pueden contribuir a orientar el desarrollo de capacidades y competencias específicas del personal docente, que se adecuen tanto a la profesión como a las metas nacionales de desarrollo económico y social. (UNESCO, 2008)*

Uno de los primeros pasos a tener en cuenta por parte de los docentes que tratan de acercarse a las TIC, es lograr una actitud favorable a las mismas (Torres, 2011). En esta misma línea, Pere Marqués señalaba como, además de la actitud positiva de los docentes a la hora de adquirir competencias en el uso de las TIC, la progresión y ampliación de su formación digital era un componente indispensable que ayudaba a que mejorase su relación con la tecnología (Marqués, 2008).

Haciendo un alto en el camino, se ha podido ver como la evolución de la sociedad digital ha generado un cambio en las actitudes y competencias que se requieren a los individuos para el desarrollo de sus actividades profesionales, que indefectiblemente ha sido disruptivo para los docentes y la educación en sí misma. Este estudio se enmarca precisamente en ese cambio disruptivo, y trata fundamentalmente de analizar la situación de la docencia ante estas nuevas necesidades.

Se muestra indispensable, de forma previa a ahondar en su situación y evolución, la definición de dos de los términos que componen el título de esta tesis: **Alfabetización mediática y competencia digital**.

Una vez que Gilster (1997) desarrollase el término *digital literacy* (alfabetización digital) las combinaciones se han mostrado de forma múltiple, y quizás inacabable: competencia digital, alfabetización digital, competencia mediática, competencia informacional, alfabetización mediática, alfabetización en medios, competencia en el uso de medios de comunicación,... (Lee, A.Y. L. y SO, 2014). Lo cierto es que a lo largo de los últimos años se han utilizado de forma indiscriminada, y en muchos casos, solapándose o incluyéndose unos en otros.

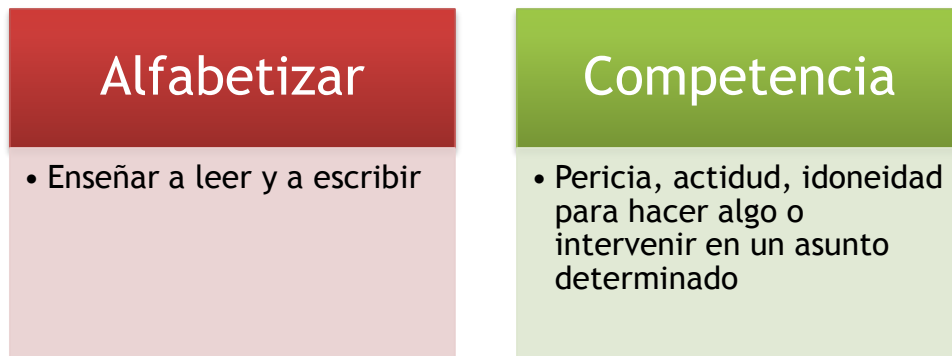
Algunos autores han profundizado en esta caracterización terminológica (Gutiérrez-Martín & Tyner, 2012), tratando de definir sus rasgos más representativos y la escala de importancia de esta diferenciación (Area, 2012). Sin embargo, los conceptos siguen utilizándose de forma aleatoria, alguna veces estableciendo diferencias, y otras superponiendo unos a otros.

Desde este análisis se considera que lo principal es establecer realmente cuáles son las necesidades de aprendizaje de quienes requieren de la adquisición de conocimientos y habilidades fundamentales para su desarrollo como individuos en la sociedad digital, dirigiéndose especialmente a aquellos que están destinados a ejercer como docentes y agentes, por tanto de los procesos formativos de otros ciudadanos.

Se partirá de las definiciones clásicas de los términos simples que ofrece la RAE:



Figura 5: Definiciones de la RAE



Fuente: Elaboración propia

La definición de la palabra *alfabetizar*, sin duda, no recoge la intencionalidad del término si se aplica a la sociedad de la información. Sin embargo, es posible realizar una traslación de ámbito, entendiendo **por alfabetización digital** la obtención de capacidades mínimas que permitan desenvolverse con cierta soltura ante las tecnologías, de manera independiente. Un paso más allá estaría la **competencia digital**, que permitiría escalar los niveles de *pericia* o *idoneidad* en el desenvolvimiento del individuo ante las tecnologías, desde lo más básico al dominio de las técnicas.

La Wikipedia trata de fusionar los conceptos, y reconoce el término *Alfabetismo digital*, de la siguiente manera:

*Alfabetismo digital también conocido como alfabetización digital y alfabetización multimedia es la habilidad para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando tecnología digital. Implica tanto el conocimiento de cómo trabaja la alta tecnología de hoy día como la comprensión de cómo puede ser utilizada. Las personas digitalmente alfabetizados pueden comunicarse y trabajar más eficientemente especialmente con aquellos que poseen los mismos conocimientos y habilidades. (Wikipedia, 2015)*

Por otro lado, la Recomendación Europea del año 2006, definía la *competencia digital* de la siguiente forma:

*La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en Habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet".* (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2006)

Buckingham (2011) señala que existe una visión reduccionista de la alfabetización mediática, fundamentalmente unida a la forma en la que se realiza la integración curricular. Se considera mucho más importante el conocimiento de la tecnología para poder consultar los medios informativos, que el análisis y consumo crítico de esa información

Resulta indispensable también, reflexionar sobre las implicaciones de la competencia digital en la práctica docente (De Pablos, 2009). En este aspecto, el INTEF (Instituto de Tecnologías de la Educación y Formación del Profesorado, del MECD), ha desarrollado en la página web<sup>7</sup> Educablab, una clasificación de las competencias digitales del docente del siglo XXI. A continuación se presentan una serie de tablas con el desglose de las mismas:

---

<sup>7</sup> <http://educablab.es/intef/tecnologia/competencia-digital/competencias-del-siglo-xxi>

**Tabla 1: Competencias Instrumentales del Profesorado**

## Competencias instrumentales

- Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes.
- Gestión del equipo informático: manejo del sistema operativo, gestión de unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, mantenimiento básico.
- Ofimática: procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos.
- Imagen digital: escáner, cámara, vídeo digital, capturas de pantalla.
- Conocimientos básicos de los lenguajes hipermedial y audiovisual.
- Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación: audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo, televisión...), pizarra digital, sistemas de videoconferencia, informática móvil,...
- Creación y gestión de sistemas de teleformación
- Uso educativo de los recursos de la Web 2.0.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB.

**Tabla 2: Competencias didácticas del profesorado**

## Competencias didácticas

- Capacidad de adaptarse a nuevos formatos de formación y de aprendizaje, tanto en el rol de usuario como en el de diseñador de entornos de aprendizaje.
- Integración de recursos TIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.
- Aplicación en el aula de nuevas estrategias didácticas creativas e innovadoras que aprovechen los recursos TIC: individualizar los aprendizajes, resolver problemas complejos, realizar prácticas, trabajos de autoaprendizaje, investigaciones guiadas, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.
- Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC.
- Selección de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas.
- Uso de ayudas TIC para la evaluación de estudiantes y de la propia práctica.
- Capacidad para simplificar los aspectos tecnológicos y procedimentales de forma que el estudiante se concentre en lo exclusivamente formativo.
- Uso eficiente de ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación. Habilidades para realizar un seguimiento individualizado el progreso de cada alumno.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB.

**Tabla 3: Competencias investigativas del profesorado**

### Competencias investigativas

- Habilidad para la renovación y actualización permanente del conocimiento a partir del uso pedagógico e investigativo de las TIC.
- Habilidad para producir, comunicar y divulgar el proceso investigativo mediante herramientas y soportes tecnológicos.
- Capacidad para desarrollar el trabajo investigativo a partir de la conformación de redes con otros centros y pares.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB

**Tabla 4: Competencias organizativas del profesorado**

### Competencias organizativas

- Configurar un calendario y usarlo para gestionar el tiempo.
- Configurar y gestionar la información (agregadores, lector RSS,...).
- Concertar una reunión y/o mantenerla a través de recursos TIC.
- Fomentar la construcción de mapas mentales interactivos para organizar ideas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB

**Tabla 5: Competencias en comunicación e interacción social del profesorado**

### Competencias en comunicación e interacción social

- Uso del correo electrónico.
- Diferenciar y saber utilizar las diversas redes sociales y sistemas de microblogging.
- Generar debates, preguntas o intercambio de mensajes en los foros telemáticos.
- Desarrollar proyectos colaborativos a distancia entre estudiantes.
- Llevar a cabo una interacción profesor-alumno (enviar tareas, comunicar noticias) a través de medios telemáticos.
- Impartir un efectivo taller, conferencia o seminario web (webinar)

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB

**Tabla 6: Competencias de búsqueda y recuperación de información del profesorado**

### Competencias de búsqueda y gestión de información

- Navegación en Internet: búsqueda y selección crítica de información.
- Usar marcadores y alertas para clasificar y rastrear información.
- Realizar búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos (por ejemplo, metabuscadores).
- Construir un motor de búsqueda personalizada. - Realizar búsquedas temáticas sobre tópicos específicos.
- Discriminar información fiable publicada en la red, uso de referencias.
- Distinguir y saber elegir las licencias apropiadas (Creative Commons, ...).
- Conocer qué uso se puede hacer de los materiales encontrados en la red.
- Administrar ajustes de privacidad y seguridad (usuarios, contraseñas,...).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB

**Tabla 7: Competencias para la elaboración de presentaciones y materiales didácticos del profesorado**

### Competencias para la elaboración de presentaciones y materiales didácticos

- Creación y diseño de páginas personalizadas: web, blog, wiki, portafolios digitales, etc.
- Diseño de presentaciones multimedia adaptadas a la audiencia receptora.
- Construir presentaciones llamativas (secuencias de diapositivas, presentaciones no lineales,...).
- Buscar imágenes, audios y videos de alta calidad con copyrights apropiados.
- Elaborar un texto, un glosario o un diccionario de forma colaborativa a través de la red.
- Diseñar, evaluar y aplicar apuntes y materiales didácticos multimedia en su área de conocimiento o como miembro de equipos multidisciplinares.
- Publicar y compartir trabajos propios a través de Internet.
- Seleccionar y organizar contenidos y actividades de manera significativa.
- Apoyar la elaboración de diarios de autoaprendizaje o entornos personales de aprendizaje (PLE) por parte del alumno.
- Cultivar una red personal de aprendizaje (PLN).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de EDUCALAB



Retomando la arquitectura de los conceptos, podemos entender la **alfabetización mediática** como los procesos de formación en capacidades que permiten a la ciudadanía desenvolverse de forma independiente y autónoma, en el uso y consumo de información y productos emitidos por los medios de comunicación.

La UNESCO, trató de ofrecer una visión integradora del término, denominándolo *alfabetización mediática e informacional (Media and information literacy)*, entendiéndola como un conjunto de destrezas, competencias y actitudes que niños, jóvenes y ciudadanos han de desarrollar (Gutierrez & Tyner, 2012).

Ignacio Aguaded, señalaba en el Editorial publicado en el número 32, XVI, de la Revista Comunicar (2009) dedicado a las políticas de educación en medios a nivel mundial, como la Recomendación del Parlamento Europeo (Parlamento Europeo, 2008) para la puesta en marcha de una asignatura de “Educación Mediática” en las escuelas, marcaría un *antes y un después* en la educación en medios en Europa.

Por otra parte, la ONU <sup>8</sup>, a través de la Alianza de Civilizaciones ([www.aocmedialiteracy.org](http://www.aocmedialiteracy.org)) ha destacado la gran importancia de la alfabetización mediática (Aguaded, 2012).

La alfabetización mediática no es un nuevo concepto, ni siquiera unido a lo digital (Pérez-Tornero, 2009), ya que desde los primeros años de la televisión (Cabero, 2007), surgió la necesidad de formar a la ciudadanía en la comprensión y asimilación del contenido que le llegaba de forma cada vez más constante y masiva. En España, instituciones como el CAC <sup>9</sup>, han realizado numerosos estudios e investigaciones alrededor de esta temática.

Con el surgimiento de los medios digitales, y la asunción de nuevos roles en los consumidores de información, aparecen las necesidades de formación

---

<sup>8</sup> Organización de las Naciones Unidas.

<sup>9</sup> Consell de l'Audiovisual de Catalunya.

competencial y sobre todo la discusión en torno a la dieta de medios de la ciudadanía.

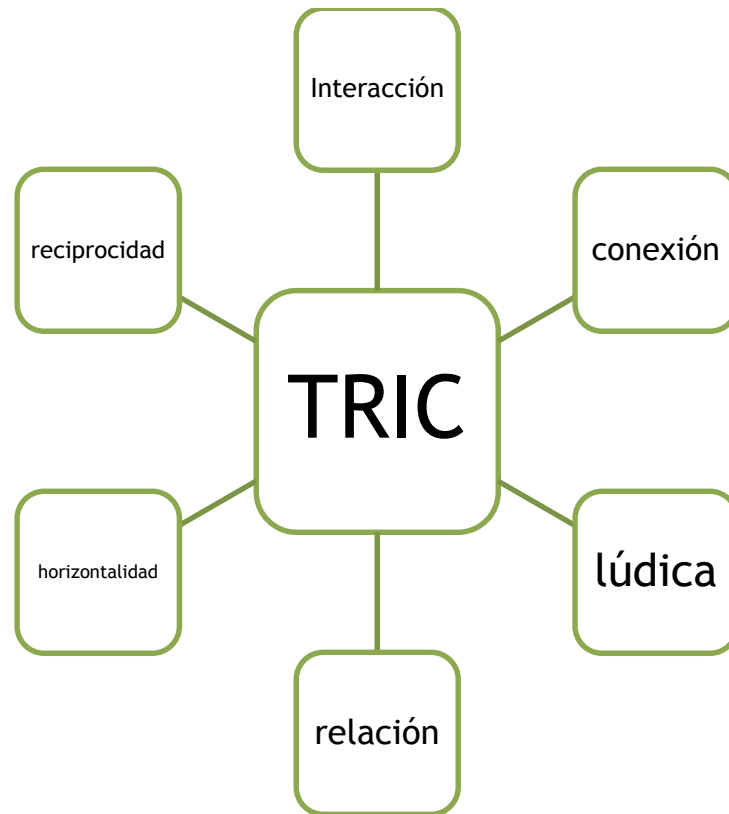
Algunos autores como Jenkins (2008), consideran indispensable que la alfabetización en medios reúna también las alfabetizaciones tradicionales (Ferrés, y Piscitelli, 2012). De forma reciente, el Grupo de Investigación Conincom<sup>10</sup>, ha reflexionado sobre las prácticas culturales y digitales que los más jóvenes experimentan en los entornos tecnológicos, desde el punto de vista de las *alfabetizaciones múltiples* (Gee, 2003). Este concepto, fue definido por el Consejo de la Unión Europea, en su documento de *conclusiones* del año 2012, de la siguiente manera: *Concepto que engloba tanto las competencias de lectura como de escritura para la comprensión, utilización y evaluación crítica de diferentes formas de información, incluidos los textos e imágenes, escritos, impresos o en versión electrónica, y abarca la alfabetización básica, funcional y múltiple* (Consejo de la Unión Europea, 2012).

Con esta perspectiva, el Grupo Conincom, ha establecido la conveniencia de adaptar el término TIC, incluyendo el denominado “Factor R” (Relación). El entorno TRIC (Gabelas, y Marta, 2015) (Tecnologías, Relación, Información y Comunicación) amplía la perspectiva de la educación en medios, entendiéndola desde seis dimensiones: interacción, conexión, lúdica, relación, reciprocidad y horizontalidad.

---

<sup>10</sup> Conflicto, Infancia y Comunicación.

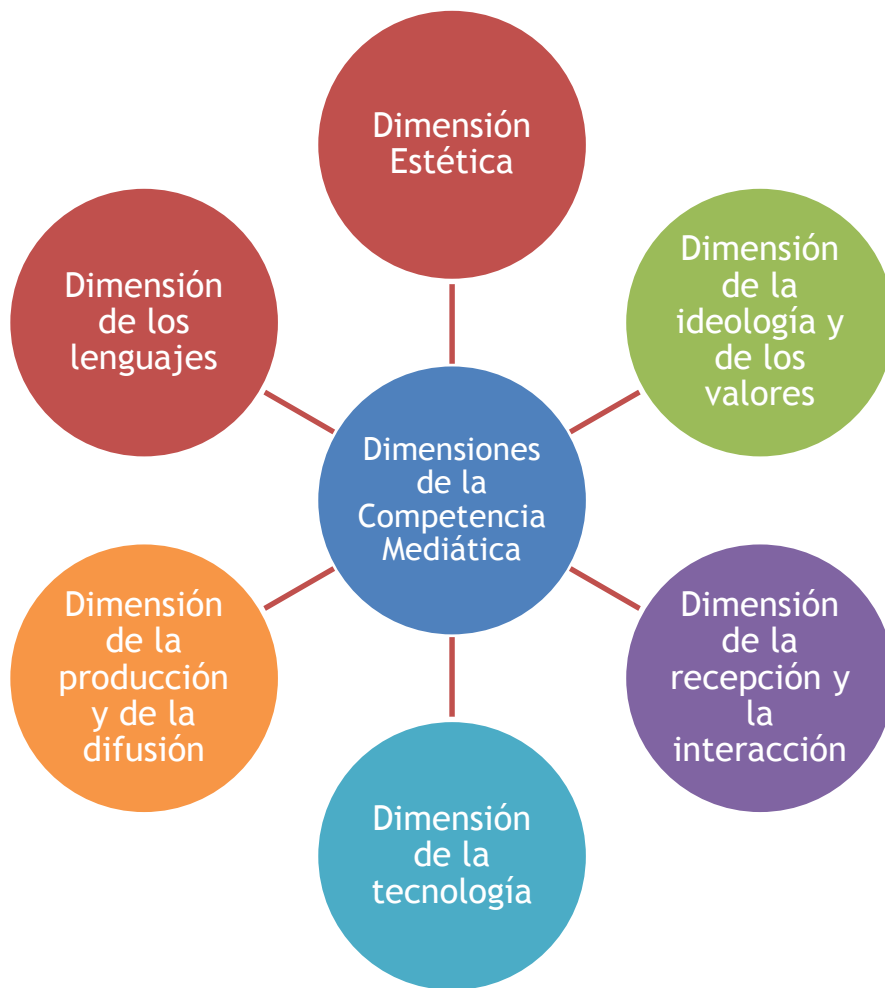
**Figura 6: Dimensiones de las TRIC**



Fuente: Elaboración propia a través de INED21

Con una mirada profunda y basada en diversas investigaciones realizadas a lo largo de las dos últimas décadas, Ferrés y Piscitelli (2012) definen las seis dimensiones de la competencia mediática, y sus indicadores. Esta definición trata de adaptarse a los modelos de difusión mediática surgidos a lo largo de los últimos años, y que como sabemos, han modificado la forma de recibir y percibir la información por la ciudadanía, y muy en especial, por los más jóvenes. En la siguiente figura se muestran las seis dimensiones de la competencia mediática:

**Figura 7: Dimensiones de la competencia mediática**



Fuente: Elaboración propia

Esta propuesta engloba una serie de indicadores por cada dimensión, que son los que proporcionan los valores aplicables a los niveles de alfabetización mediática. Unido a esto, es muy destacable la inclusión de la dimensión emocional tratada desde la neurociencia. Los autores consideran que la razón crítica que puede desarrollarse a la hora de enfrentarse a un producto mediático, siempre estará influida por el estado emocional del individuo

(Aguaded, L. y López, 2015). Las siguientes líneas definen con precisión el razonamiento:

*Habrà que considerar insuficiente una educación mediática que no atienda a la dimensión emocional de las personas que interaccionan con las pantallas, porque hoy sabemos que la razón -y, en consecuencia, el espíritu crítico- es totalmente vulnerable ante las acometidas de unas emociones que sean de signo contrario. La competencia mediática exige, pues, el desarrollo de una capacidad crítica respecto al propio espíritu crítico, porque, como consecuencia del predominio del cerebro emocional sobre el racional, resulta más ajustado a la realidad referirse al ser humano como un animal racionalizador que como un animal racional. (Ferrés, J. y Piscitelli, 2012)*

Realizado bajo la óptica de las seis dimensiones señaladas, recientemente se ha puesto en marcha el Repositorio de Educación Mediática<sup>11</sup>, una iniciativa surgida en el marco del proyecto I+D+i \*La competencia en comunicación audiovisual en un entorno digital: diagnóstico de necesidades en tres ámbitos sociales\*, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España. Su característica más destacada, además de facilitar la búsqueda de recursos clasificados por destinatarios, tipología y dimensión, es que ofrece la posibilidad de contribuir a los usuarios.

---

<sup>11</sup> <http://www.repositorioedmediatica.net/>

### 2.3. Datos Abiertos: Información Pública y Productos Informativos multimedia

Dentro del marco de este estudio, se analiza el uso y consumo de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, por parte de los agentes implicados en la Mención TICE de la UCLM, con el fin de determinar sus niveles de alfabetización mediática y competencia digital.

*Los datos abiertos son datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, y que se encuentran sujetos, cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que aparecen* (Open Knowledge, n.d.) . Esta definición se completa con las principales características de los datos abiertos. Deben estar disponibles, y con un acceso sencillo, que además permita que sean modificables de manera cómoda; los términos legales de distribución, deben permitir su reutilización y redistribución, y además su posible integración en otros grupos de datos; y además han de poder ser redistribuidos o reutilizados, por cualquier individuo, sin ningún tipo de restricción.

El desarrollo de los datos abiertos u *open data*, vinculados también al Gobierno Abierto u *Open Government*, han puesto en marcha un proceso de conformación de paquetes informativos, que tienen la capacidad de modificar la percepción que la ciudadanía tiene del sector público, garantizando además la posibilidad de que está alcance elevadas cotas de “empoderamiento” (Marcos-Martín & Soriano-Maldonado, 2011)

A lo largo de los últimos años se ha generado un corpus normativo, que refleja esta circunstancia, como por ejemplo la **Directiva 2003/98/CE** del Parlamento Europeo ( El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2003) y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, relativa a la reutilización de la información del sector público, donde se recoge en el caso de España, en la **Ley**

**37/2007** (España, 2007) de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.

En Estados Unidos se definen de forma precisa los conceptos, transparencia, participación y colaboración como las bases del Gobierno Abierto en el *Memorando sobre transparencia y gobierno abierto* firmado por el Presidente Obama en enero del año 2009. A partir de aquí, se inició la primera iniciativa internacional (Data.gov), y posteriormente fueron surgiendo en otros países, como la del Gobierno Británico (data.gov.uk) que contó con el apoyo de Tim Berners-Lee.

De gran importancia resulta la ***Declaración de Malmö***, del año 2009, que fijó como objetivo que:

*... los ciudadanos y las empresas han de ser empoderados por servicios de administración electrónica [...] así como por un acceso creciente a la información pública, la mayor transparencia y métodos más efectivos para la implicación de los participantes. Para ello plantea entre sus objetivos aumentar la disponibilidad de la información del sector público para su reutilización. (Declaración Ministerial sobre la Administración electrónica., 2009)*

En España, es destacable la puesta en marcha del denominado Proyecto Aporta, en el contexto del Plan Avanza 2 (2009-2012). El principal objetivo del mismo será tratar de *promover una cultura de reutilización de la información en el ámbito de la Administración pública, concienciando de la importancia y el valor que tiene la información del sector público y su reutilización, y quiere facilitar la puesta a disposición por parte de las Administraciones y organismos públicos de la información disponible.*

La denominada **Gobernanza**, traerá consigo también la implantación de un tipo de gobierno estratégico en el sector público, que permita la adecuada

interacción entre la sociedad civil (Prats i Catala, 2005) y los diferentes niveles de gobierno (Muñoz, 2005). De esta forma aparecen nuevos conceptos en la administración pública que modificarán las relaciones con los ciudadanos: e-Gobierno, e-Administración, e-Governanza, que se basarán fundamentalmente en el libre acceso a la información y la transparencia.

Por otro parte, a esto se le añadirá la **Nueva Gestión Pública** (García Sánchez, 2007) que incorporará criterios de tipo empresarial, para obtener resultados de valor, (*Accountability y Value for money*), aplicando principios de economía y eficacia en la gestión pública.

Se trata también de plantear una nueva cultura en las organizaciones públicas, que produzca una mayor implicación en los empleados, y que garantice al ciudadano la calidad del servicio, basándose en principios de Calidad Total (TQM). (Muñoz Machado, 1999)

En nuestro país, el derecho de acceso a la información pública, se encuentra regulado a través de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Su misión fundamental, como se expone en su Artículo 1, consiste en “...*ampliar y reforzar la transparencia de la actividad pública, regular y garantizar el derecho de acceso a la información relativa a aquella actividad y establecer las obligaciones de buen gobierno que deben cumplir los responsables públicos así como las consecuencias derivadas de su cumplimiento* (España, 2007).

La ley en sí tuvo un bagaje complejo en su desarrollo y puesta en marcha, y recibió numerosas críticas, incluso, de algunos de los asesores que analizaron su contenido y puesta en marcha, como es el caso del Prof. Sánchez de Diego (Cortes Generales. Comisión Constitucional, 2013) que consideraba que “La Ley de Transparencia ha configurado un derecho de acceso a la información pública de naturaleza puramente administrativa” (p. 7).

La norma no recogía muchas de las posibilidades sugeridas o planteadas a lo largo de los meses que se mantuvo pendiente su publicación. Posteriormente la información ofrecida está limitada en diversos aspectos, como que parte de los



datos que se ofrecían ya estaban a disposición de los ciudadanos en espacios como [datos.gob.es](http://datos.gob.es), y que fuera necesario registrarse con DNI.

No obstante, desde su publicación se han generado diversas iniciativas dedicadas a la recopilación de datos públicos.

Desde la Coalición Pro Acceso<sup>12</sup>, se indicó la existencia de diez principios indispensables, que entre otras cosas, garantizaban que la ciudadanía fuera consciente de la existencia de los datos abiertos, y por tanto de estar facultados para su uso. Destacamos especialmente los tres primeros principios, resumidos en los siguientes epígrafes:

- El derecho de acceso a la información es un derecho fundamental de toda persona
- El derecho se aplica a todas las entidades públicas, a todos los poderes del Estado y a todas aquellas entidades privadas que realicen funciones públicas
- El derecho de acceso a la información se aplica a toda la información elaborada, recibida o en posesión de las entidades públicas, sin importar cómo esté almacenada

En el momento de hablar de **empoderamiento ciudadano**, debemos rescatar, la obra de Paulo Freire, que considera la alfabetización como un proceso de liberación personal y social, que faculta a los individuos para asumir competencias que les permitan intervenir en la transformación de la realidad. (Freire, 2009).

El término **empoderamiento** surge con vinculación a los estudios de género (Moser, 1989) entendido como un incremento de las capacidades de las personas que va más allá del simple crecimiento económico y que capacita para la participación y toma de decisiones. Será adoptado por las teorías del desarrollo humano en relación con los colectivos más vulnerables, para los que la educación y la alfabetización digital se presentan como herramientas

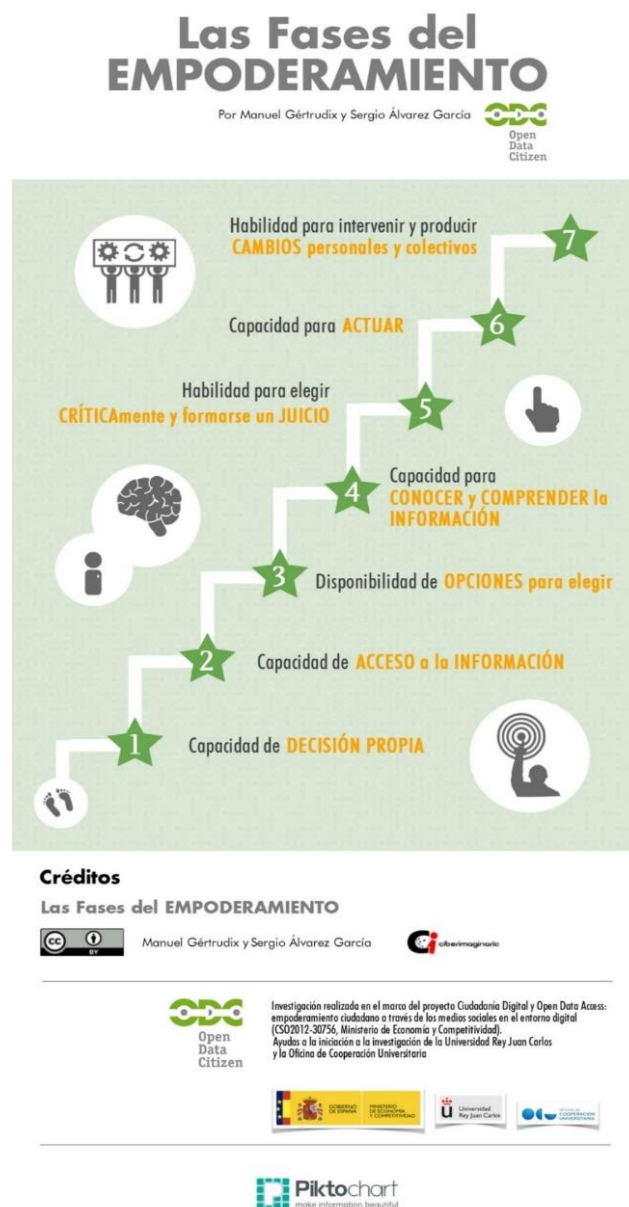
---

<sup>12</sup> [www.proacceso.org](http://www.proacceso.org)

fundamentales para alcanzar el desarrollo y la equidad que permitan el empoderamiento individual y colectivo en el siglo XXI (Naresh y Vangik, 1995; Banco Mundial, 2002; PNUD, 2011).

En la siguiente visualización se ofrece una panorámica de las fases del empoderamiento:

Figura 8: Fases del empoderamiento



Fuente: Gértrudix, M. y Álvarez, S. - Grupo Ciberimaginario

De forma general, el empoderamiento ciudadano debería facilitar una visión crítica sobre la opinión de los medios, y estar enfocado a fomentar la capacidad de los individuos para detectar aquellos argumentos falsos, o falacias que pudiesen emitirse a través de diferentes producciones informativas, con un sesgo claro predeterminado. El *open data* o datos abiertos, permite y amplía estas posibilidades, aunque también puede producirse la **falacia ecológica o falacia de ambigüedad por división**: se trata de un error argumental originado por una interpretación incorrecta de datos estadísticos, y especialmente por la asignación del valor de la media que ofrece un grupo a todos los individuos de dicho grupo. Se trataría de una inferencia abusiva que conduce fácilmente a estereotipar a los miembros de un determinado colectivo a través de los rasgos que son predominantes, pero no necesariamente relevantes, del grupo. Muchas representaciones de datos y productos de visualización, que ofrecen instrucciones de lectura e interpretación, ponen en alerta a sus lectores sobre este efecto indeseado cuando se presentan, por ejemplo, datos agregados mapeados. Un ejemplo de ello lo podemos encontrar en la visualización sobre la distribución de la pobreza en Escocia elaborada por el Data Blog (The Guardian), en el año 2012.

Según los resultados ofrecidos por el Proyecto Socnativo Digital (2011), se pone de manifiesto que, a pesar de la biodiversidad de Contenidos y Servicios Digitales Abiertos existentes, la dieta de consumo de los nativos digitales es mucho más elemental de lo que cabría esperar. Ciertamente es muy intensa pero carece de extensión, reduciéndose a aquellos servicios que satisfacen necesidades de comunicación más básicas, pero que no siempre son los que presentan mayor potencialidad para la participación ciudadana en los asuntos públicos y en la construcción de la realidad social.

Explorando ese aspecto, el discurso de los expertos sobre las competencias digitales, pone de manifiesto la desconfianza en los modelos actuales de alfabetización digital y en la necesidad de operar nuevas formas que den respuesta a las crecientes y novedosas exigencias que los medios sociales ofrecen para su pleno aprovechamiento, ante una realidad compleja que demanda formas de aproximación más críticas, reflexivas y científicas (Lankshear y Knobel, 2008) y más allá incluso de la definición de la Comisión Europea, que entiende la competencia digital como “el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TSI: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet” (Comisión Europea, 2005)

#### **2.4. Menciones en Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Grados en Maestro/a de Educación Primaria en España**

Como previamente hemos indicado, se detecta aún a día de hoy, a pesar de los numerosos programas y acciones formativas realizadas, y a la continua oferta de las mismas, una carencia en formación metodológica y en la aplicación de estrategias de integración de las TIC en las aulas. Más allá de esto, queda el tratamiento de los medios digitales, de la información ofrecida por estos, que en muchos casos desborda el día a día de los docentes, quienes se ven enfrentados a un alumnado usuario y receptor de información constante, no cotejada, no contrastada, y sobre todo no analizada y observada de una forma crítica e independiente. Por ello, es fundamental, ir más allá de la propia competencia digital en el uso de las TIC de los docentes, y ampliar el espectro formativo en la Educación Superior, de manera que los futuros maestros no

sólo sean capaces de integrar la tecnología en el aula, sino que adquieran competencias de análisis crítico y alta cualificación en el conocimiento mediático, con el fin de transmitir este a sus futuros alumnos. Solo de esta forma se estará garantizando una adecuada recepción y selección de la información ofrecida por los medios a los ciudadanos, y muy en especial aquella que proviene de datos abiertos (propiedad de todos), y por tanto, propiciando la posibilidad de facilitar su empoderamiento y desarrollo social.

En el momento actual, los planes formativos de los Grados en Maestro/a en Educación Primaria, no presentan todavía grandes fortalezas en estos aspectos, si bien las Menciones TIC, fruto del proceso de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (“Espacio Europeo de Educación Superior,” n.d.), conocido como Plan Bolonia (European Ministers of Education, 1999), se aparecen como posibles vías de capacitación en la Alfabetización Mediática en medios digitales, de los futuros docentes.

Las Menciones son especializaciones de los Grados en la Educación Superior, que se obtienen junto con el título, a través del seguimiento de diversas asignaturas optativas. En particular, las denominadas Menciones TIC, tratan de mejorar la formación y competencia digital de los futuros Maestros en Educación Primaria o Infantil. Son por ahora la mejor forma para la obtención de competencia digital por parte del alumnado, dado que aunque existen algunas asignaturas obligatorias en los planes de estudios comunes de los Grados, no cubren las necesidades de una formación completa, que garantice una adecuada alfabetización en procesos digitales (Gálvez, Gertrudis, Gértrudix, y García, 2013).

A continuación puede verse el desglose de las Menciones especializadas en Tecnologías de la Información y la Comunicación, que actualmente existen en los Grados de Educación Primaria en las Universidades Españolas. Se ha incluido exclusivamente aquellas en vigor y que son ofertadas por los distintos centros. En el anexo nº III, se incluya una tabla en la que se ha detallado la relación completa de Universidades analizadas.

El universo del análisis se ha centrado en diversas Menciones de especialización dedicadas a Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, en la Universidad Española, tanto en el ámbito público como en el privado. Como agente de selección para la búsqueda de Estudios de Grado y centros, se ha utilizado la base de datos que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ofrece en su página web<sup>13</sup>, y que recoge toda la oferta educativa nacional. Se encontraron titulaciones bajo diversas denominaciones:

- Grado en Magisterio de Educación Primaria.
- Grado en Maestro/a de Educación Primaria.
- Grado en Maestro/a en Educación Primaria.
- Graduado/a en Educación Primaria.
- Grado en Educación Primaria.

Se recogieron 65 Grados diferentes, pertenecientes a centros públicos y privados, todos destinados a la formación de docentes en Educación Primaria. Seguidamente, se hizo el recorrido por los itinerarios formativos de cada plan de estudios, escogiendo exclusivamente aquellos que contasen con Menciones de especialización en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su aplicación curricular. La siguiente tabla muestra la relación de menciones actualmente ofertadas (públicas y privadas), y sus principales características: denominación, año de comienzo, asignaturas, créditos...

El resultado final ofrece una relación de 16 Grados en los que se oferta una Mención dedicada a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de los que doce pertenecen a Universidades Públicas, y cuatro a Universidades Privadas.

---

<sup>13</sup> <https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedaSimple.action>

**Tabla 8: Menciones TIC en las Universidades españolas (públicas y privadas)**

<b>Id.</b>	<b>Universidad</b>	<b>Pública Privada</b>	<b>Grado</b>	<b>Mención</b>	<b>Nº de asignaturas de la Mención</b>	<b>Nº de Menciones en el Grado</b>	<b>Año académico de inicio de la Mención</b>	<b>Nº de Créditos de la Mención</b>	<b>Nº Campus en los que se imparte</b>
1	Universidad Autónoma de Barcelona	Publica	Grado en Educación Primaria	Mención en Educación Científica y Matemática con Herramientas Digitales	5	13	2012-13	30	1
2	Universidad Autónoma de Barcelona	Publica	Grado en Educación Primaria	Mención en Educación Científica y Estudios Sociales con Herramientas Digitales y Recursos Multimedia	5	13	2012-13	30	1
3	Universidad Autónoma de Madrid	Pública	Grado en Magisterio en Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación	6	7	2012-13	45	1
4	Universidad de Barcelona	Pública	Grado en Maestro/a en Educación Primaria	Mención en Tecnologías Digitales para el Aprendizaje, la Comunicación y la Expresión.	9	8	2013-14	27	1

Menciones TIC en las Universidades españolas (públicas y privadas)									
5	Universidad de Cantabria	Pública	Grado en Magisterio en Educación Primaria	Mención en Las TIC en el contexto del Centro Escolar: Integración, Organización e Interactividad	3	13	2013-14	18	1
6	Universidad de Castilla-La Mancha	Pública	Grado en Maestro/a en Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación	5	6	No se especifica	30	1
7	Universidad de Girona	Pública	Grado en Maestro/a de Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la información y la Comunicación	7	10	2015-16	21	1
8	Universidad de Granada	Pública	Grado en Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la información y la comunicación	4	11	2014-15	24	1
9	Universidad de Santiago de Compostela	Pública	Grado en Maestro de Educación Primaria	Mención en TIC	4	11	2015-16	18	1



Menciones TIC en las Universidades españolas (públicas y privadas)									
10	Universidad del País Vasco	Pública	Grado en Educación Primaria	La Innovación en la Escuela de Educación Primaria	5	12	2011-12	30	1
11	Universitat de les Illes Balears	Pública	Grado en Educación Primaria	Tecnología Educativa	5	7	2009-10	24	3
12	Universitat de València	Pública	Grado en Maestro/a en Educación Primaria	Especialista en Tecnologías de la Información y la Comunicación	5	8	2012-13	30	1
13	Universitat Internacional Valenciana	Privada	Grado en Educación Primaria	Mención en TIC en educación	5	5	2011-12	30	1
14	Universidad Camilo José Cela	Privada	Grado en Maestro Educación Primaria	Mención en Tecnología Avanzada de la Comunicación en Educación	5	6	2011-12	30	1
15	Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Privada	Educational Excellence Plan International Teaching	Information & Communications Technology	5	2	2012-13	30	1
16	Universidad Europea de Madrid	Privada	Grado en Educación Primaria	Mención de las Tecnologías de la información y la comunicación	4	7	2012-13	24	1

### 2.4.1. Mención TICE de la Universidad de Castilla la Mancha: Innovación en la formación de docentes de Educación Primaria e Infantil

Como ya se ha indicado previamente, el proceso de análisis se realizará a través de un estudio de caso. El caso en concreto está referido al alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha, y centrado especialmente en aquellos que se encontraban cursándola.

El Plan de Estudios del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM, se publicó en el año 2010<sup>14</sup>, y su plan de estudios está basado en el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre<sup>15</sup>, en la Resolución de 17 de diciembre de 2007 de la Secretaría de Universidades e Investigación) y en la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre.

Desde principios del siglo XIX, los estudios de Magisterio fueron los únicos estudios de tipo superior que se ofertaban en la región que ahora es la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, comenzando a impartirse en Toledo en el año 1847. Más de un siglo después, en 1971, los estudios fueron adscritos a la Universidad Complutense de Madrid. En el año 1985, será incorporado a la Universidad de Castilla La Mancha como centro fundador, y por su carácter de institución sólida y consolidada, junto a las de Albacete, Ciudad Real y Cuenca, conformaron la base sobre la que se generó la creación de la UCLM.

La Escuela de Magisterio de Toledo, ha ofertado desde el año 1971 (con la entrada en vigor de la Ley General de Educación), todas las especialidades de Ciencias, Filología y Ciencias Humanas, incluyendo también la especialidad de Preescolar, desde el año 1982.

---

<sup>14</sup> Resolución de 17 de febrero de 2010 (BOE del 4 de marzo de 2010).

<sup>15</sup> Dicho Real Decreto establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (art.12.9),

A raíz de la puesta en marcha de la LOGSE, las cuatro Escuelas de la Región, ya incorporadas a la UCLM desde 1985, ponen en marcha un Nuevo plan de estudios en el año 1992.

Finalmente estos estudios se convertirían en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, aprobado como anteriormente mencionamos, en el año 2010. Desde un primer momento, las Tecnologías de la Información y la Comunicación tuvieron una gran importancia en el diseño y desarrollo de la titulación. En el documento de trabajo, denominado *Anteproyecto de la memoria para la solicitud de verificación del título de Grado en Maestro/a en Educación Primaria* se establece como competencia general común para todos los estudios de Grado de la UCLM, el “*Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*”, y como competencia general propia del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, se determina la necesidad de “*Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural*” (UCLM, 2009a).

En esta línea, que denota una clara apuesta por la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, en el año 2012, se puso en marcha la Mención TICE.

El 9 de marzo de 2011, la Junta de Centro había acordado por unanimidad, presentar al Vicerrectorado de Grado, Máster y Doctorado, la propuesta de tres nuevas menciones a los Grados de Infantil y Primaria, entre ellas la mención TICE.

La misma fue expuesta en un informe de verificación a la ANECA, y obtuvo la condición favorable dentro del programa VERIFICA, con fecha 20 de septiembre de 2012.

El informe presentado para la verificación de la nueva mención, cuenta con un elevado detalle, y está especialmente bien fundamentado. La mención se propone tanto para el Grado en Maestro/a en Educación Infantil, como para el Grado en Maestro/a en Educación Primaria. Con 30 créditos y carácter optativo, se solicita que la mención se imparta en tercer y cuarto curso.

Se establecen las competencias generales<sup>16</sup> y específicas<sup>17</sup> a alcanzar, así como los objetivos de la futura mención. En las figuras 9 y 10 se detallan las competencias definidas y presentadas en la Memoria propuesta a la Agencia Nacional de la Calidad y Acreditación (ANECA).

---

<sup>16</sup> Definidas Como “la capacidad real para alcanzar un objetivo en un contexto dado. Conocer y comprender, saber cómo actuar y saber cómo ser” (Siguiendo el modelo propuesto por el proyecto “Tuning Educational Structures in Europe”).

<sup>17</sup> Basadas en la Declaración conjunta de RUTE (Red Universitaria de Tecnología Educativa) y EDUTEC (Asociación para el desarrollo de las Tecnología Educativa y las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación) sobre la presencia de las materias relacionadas con la Tecnología Educativa en los planes de estudio de grado de Maestro en Educación Infantil y Educación Primaria.

**Tabla 9: Competencias Genéricas que la Mención TICE contribuye a alcanzar**

<p><b>Competencias instrumentales</b></p> <p><i>(Capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de organización y planificación.</li> <li>• Habilidades comunicativas (comunicación oral y escrita en el idioma propio).</li> <li>• Habilidades básicas en informática.</li> <li>• Habilidades de gestión de la información (capacidad para recuperar y analizar información de diversas fuentes).</li> </ul>
<p><b>Competencias interpersonales</b></p> <p><i>(Capacidades individuales como las habilidades sociales: interacción social y cooperación)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de crítica y autocrítica.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Habilidades interpersonales.</li> <li>• Compromiso ético (aplicación de valores asumidos).</li> </ul>
<p><b>Competencias sistémicas</b></p> <p><i>(Combinación de entendimiento, sensibilidad y conocimiento; necesaria la previa adquisición de competencias instrumentales e interpersonales)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para aplicar el conocimiento en la práctica.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> <li>• Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.</li> <li>• Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>• Capacidad para trabajar de forma autónoma.</li> <li>• Diseño y gestión de proyectos.</li> </ul>

Tabla 10: Competencias específicas que la Mención contribuye a alcanzar

<i>Competencias socioculturales</i>	Conocimientos y actitudes hacia las TICE y sus implicaciones educativas en la sociedad del conocimiento.
<i>Competencias instrumentales informáticas</i>	Relacionadas con el uso de recursos informáticos y telemáticos.
<i>Competencias de uso didáctico de la tecnología</i>	Adquisición de conocimientos y destrezas para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos en el aula, para la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos y actividades didácticas apoyadas en el uso de ordenadores, así como en la creación y desarrollo de materiales didácticos digitales.
<i>Competencias comunicacionales a través de TIC</i>	Adquisición de las habilidades, estrategias de comunicación y de trabajo colaborativo mediante el uso de TIC.
<i>Competencias para la docencia virtual</i>	Adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para saber planificar, desarrollar, tutorizar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje a través de recursos y aulas virtuales.

Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)

**Tabla 11: Objetivos de la Mención**

OBJETIVOS RELACIONADOS (1/2)	Contribuir a que el alumno se sitúe ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación desde una triple dimensión: de estudio, como futuro docente y desde una actitud investigadora.
	Tomar conciencia de la problemática que gira en torno al desarrollo de las TIC en el mundo natural y social, especialmente en lo que se refiere al ámbito educativo.
	Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas
	Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.
	Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural
	Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia
	Comprender las posibilidades de las TIC para la mejora de la práctica docente y para el desarrollo curricular de aula y Centro
	Reconocer la importancia de la alfabetización audiovisual y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
	Conocer y ser capaces de utilizar las TIC y los recursos didácticos desde criterios metodológicos bien fundamentados, y desarrollar la capacidad de seleccionar, utilizar, diseñar y producir material de paso audiovisual e informático para la enseñanza
	Disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento
	Orientar al alumno para que, partiendo de los conocimientos básicos sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación y de las técnicas que adquiera y practique, logre que el aula sea un laboratorio desde el cual asuma el protagonismo y su responsabilidad en su propia formación.

**OBJETIVOS  
RELACIONADOS  
(2/2)**

Fomentar hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación, que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.

Conocer las fuentes de información más relevantes relacionadas con Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Desempeñar trabajos de equipo con actitud solidaria, activa y participativa

Utilizar las TIC para la alfabetización científica y la elaboración de materiales didácticos.

Gestionar e identificar los límites de los rangos de privacidad en el uso de las TIC

Identificar los riesgos que, para distintos rangos de edad, supone la exposición de información y materiales personales en la red.

Desarrollar iniciativas de índole local y evaluar los recursos culturales que producen un efecto globalizador en la red

Identificar las problemáticas asociadas al uso indiscriminado de las TICs: Adicciones, fomento de la violencia, sectarismos, etc..

Identificar la influencia de las TIC en la construcción de la identidad colectiva

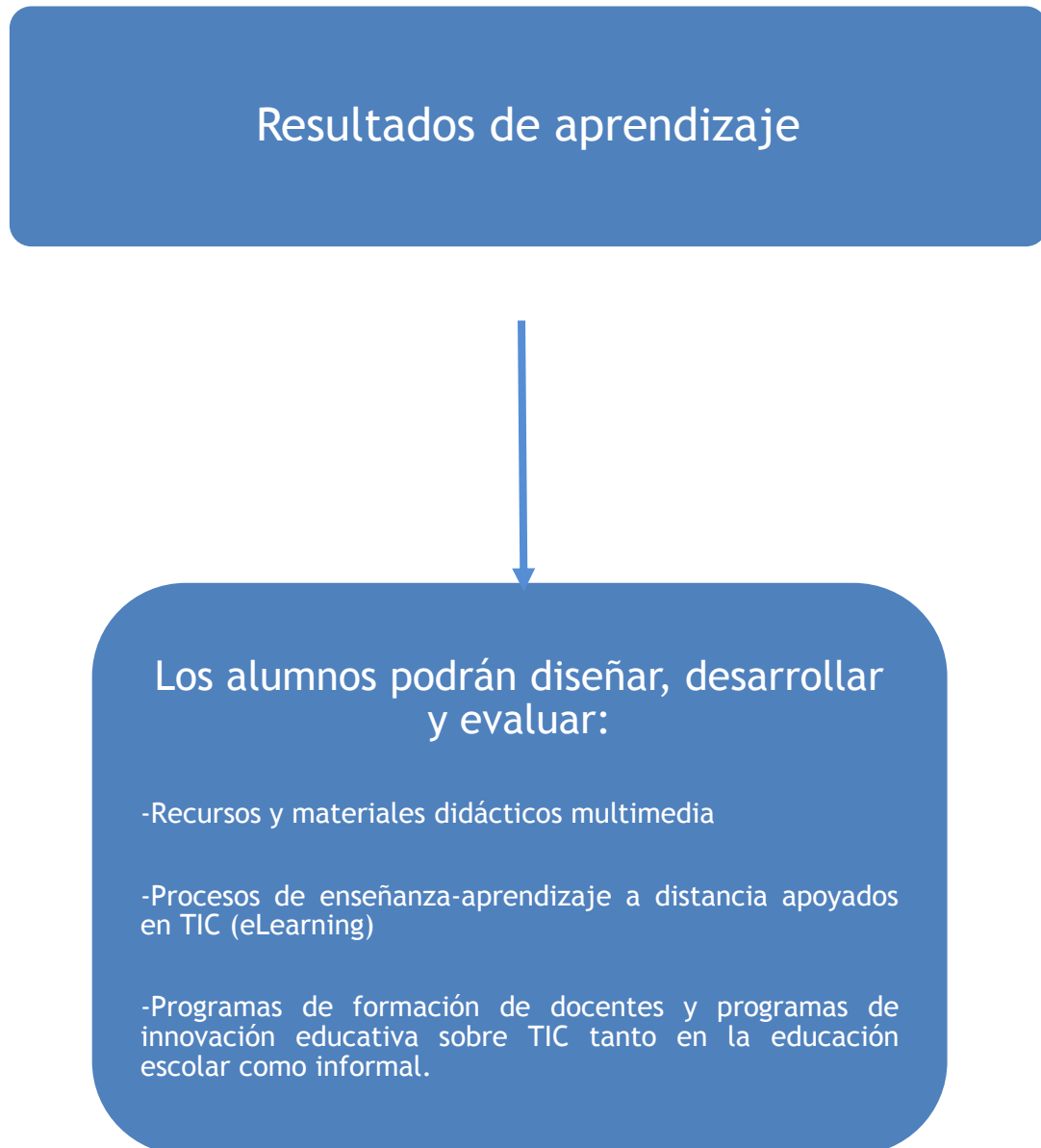
Desarrollar proyectos para la generación de conocimiento colectivo

Manejar técnicas de evaluación de contenidos

Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)



**Figura 9: Resultados de Aprendizaje**



Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)

La Mención TICE, según el Libro Blanco de Magisterio (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2004), contribuye especialmente a las competencias específicas comunes a todos los maestros, de la siguiente forma:

**Figura 10: Competencias específicas comunes**

Saber hacer	Saber estar	Saber ser
<ul style="list-style-type: none"><li>•Capacidad para preparar, seleccionar o construir materiales didácticos y utilizarlos en los marcos específicos de las distintas disciplinas.</li><li>•Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación.</li><li>•Participar en proyectos de investigación relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo propuestas de innovación encaminadas a la mejora de la calidad educativa.</li><li>•Capacidad para proyectar y compartir en la red; debates, preguntas de investigación, hipótesis de trabajo.</li><li>•Capacidad para diseñar proyectos transdisciplinares de investigación educativa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Capacidad para trabajar en equipo con los compañeros como condición necesaria para la mejora de su actividad profesional, compartiendo saberes y experiencias.</li><li>•Capacidad para colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno.</li><li>•Capacidad para desarrollar un juicio crítico sobre el uso idóneo de las TIC.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Asumir la dimensión ética del maestro potenciando en el alumnado una actitud de ciudadanía crítica y responsable.</li><li>•Capacidad para asumir la necesidad de desarrollo profesional continuo, mediante la autoevaluación de la propia práctica.</li><li>•Asumir un papel creativo en la innovación educativa.</li></ul>

Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)

En la propuesta inicial para el desarrollo de la Mención, se precisaban como recomendables los siguientes requisitos:

*Familiarización del alumno con el uso de herramientas tecnológicas, manejo de algún procesador de textos, programas de presentación, navegación básica,...*

Se señala que la orientación de la mención es fundamentalmente pedagógica, por lo que no está especialmente dirigida a aspectos técnicos. Bien es cierto que a lo largo de los años ha podido observarse que la competencia digital de los docentes es de gran importancia a la hora de ser aplicada a posteriori de forma efectiva y consolidada. El uso de herramientas, aplicaciones, recursos, y muy en especial, conocer las principales técnicas de búsqueda y acceso a la información relacionada con las mismas, se ha convertido en un requisito imprescindible para garantizar que la aplicación de las TIC al aula, sea realmente un hecho, y no una utopía supeditada a procesos formativos posteriores.

La competencia de los futuros docentes en el uso de herramientas tecnológicas de utilidad para su implantación en el aula, constituye uno de los aspectos más importantes en el actual marco educativo, y lo será con gran seguridad en los próximos años.

En las siguientes tablas podemos comprobar el reparto de créditos de las actividades formativas a realizar en el curso de la Mención, y la descripción de contenidos a tratar.

**Tabla 12: Reparto de créditos en actividades formativas**

Exposiciones del profesor en el aula apoyadas con las TIC. (3 créditos).	<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS (Créditos)</b>
Prácticas de laboratorio TIC. Propuestas de actividades y tareas para la consecución de competencias TIC. Prácticum TIC. (12 créditos)	
Trabajo en pequeño grupo guiado por el profesor. El trabajo incluirá redacción de monografías y portafolios, y defensa y comunicación de resultados en formato audiovisual. (6 créditos).	
Trabajo autónomo (6 créditos).	
Tutorías presenciales y virtuales.	
Comunicación también a través de debates, foros y chats a través del entorno virtual (3 créditos).	

Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)

Tabla 13: Descripción de contenidos en la Mención TICE

Características e impacto social y educativo de la cultura audiovisual e integración curricular de TICE. Proyectos y programas autonómicos, nacionales e internacionales.	Descripción de contenidos
Las TICE y la formación del profesorado.	
La organización de los recursos TIC en el Centro y en el Aula.	
Alfabetización audiovisual y digital.	
Enseñanza y aprendizaje con los medios de comunicación y las TIC.	
Materiales educativos multimedia.	
Diseño, desarrollo y evaluación de procesos de enseñanza-aprendizaje con TIC.	
Internet y Educación. ELearning.	
Trabajo colaborativo en espacios virtuales. Comunidades de aprendizaje en red.	
Las TIC como recurso para el diseño de actividades y materiales en ciencias.	
Pensar la realidad en un tiempo y un espacio virtual.	
Los procesos de comprensión de acontecimientos lejanos, aquí y ahora, y sus Repercusiones sociales: Las modas. Las tendencias. La política. La educación.	
Amistad y colaboración en red.	
Cómo aprender más allá de la escuela.	
La formación de la inteligencia colectiva.	
Lazos y fidelidades a través de la red.	
La intimidad en la red: Tratamiento de la privacidad en la red. El fin de la inocencia. La personalidad virtual y sus repercusiones en la vida cotidiana.	
Los nodos informacionales: La concentración de información a través de la dinámica de interacción en la red. Centros y periferias en la sociedad red.	
La glocalización: Lo puntual y local, su influencia a través del efecto de amplificación de la red. Lo global y general: Su influencia en lo individual y lo cotidiano	

Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)

**Tabla 14: Propuesta de Asignaturas en Mención TICE**

Denominación	Créditos	Áreas de conocimiento
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación y la Didáctica de las Ciencias Experimentales	6	Didáctica de las Ciencias Experimentales (6 créditos)
Cultura y Pedagogía audiovisual	6	Pedagogía (3 créditos) Exp. Plástica (3 créditos)
Diseño y desarrollo de recursos tecnológicos educativos	6	Pedagogía
Comunidades virtuales y redes sociales en educación.	6	Pedagogía (3 créditos) Sociología (3 créditos)
Organización y gestión de las TIC en los Centros Educativos.	6	(Pedagogía)

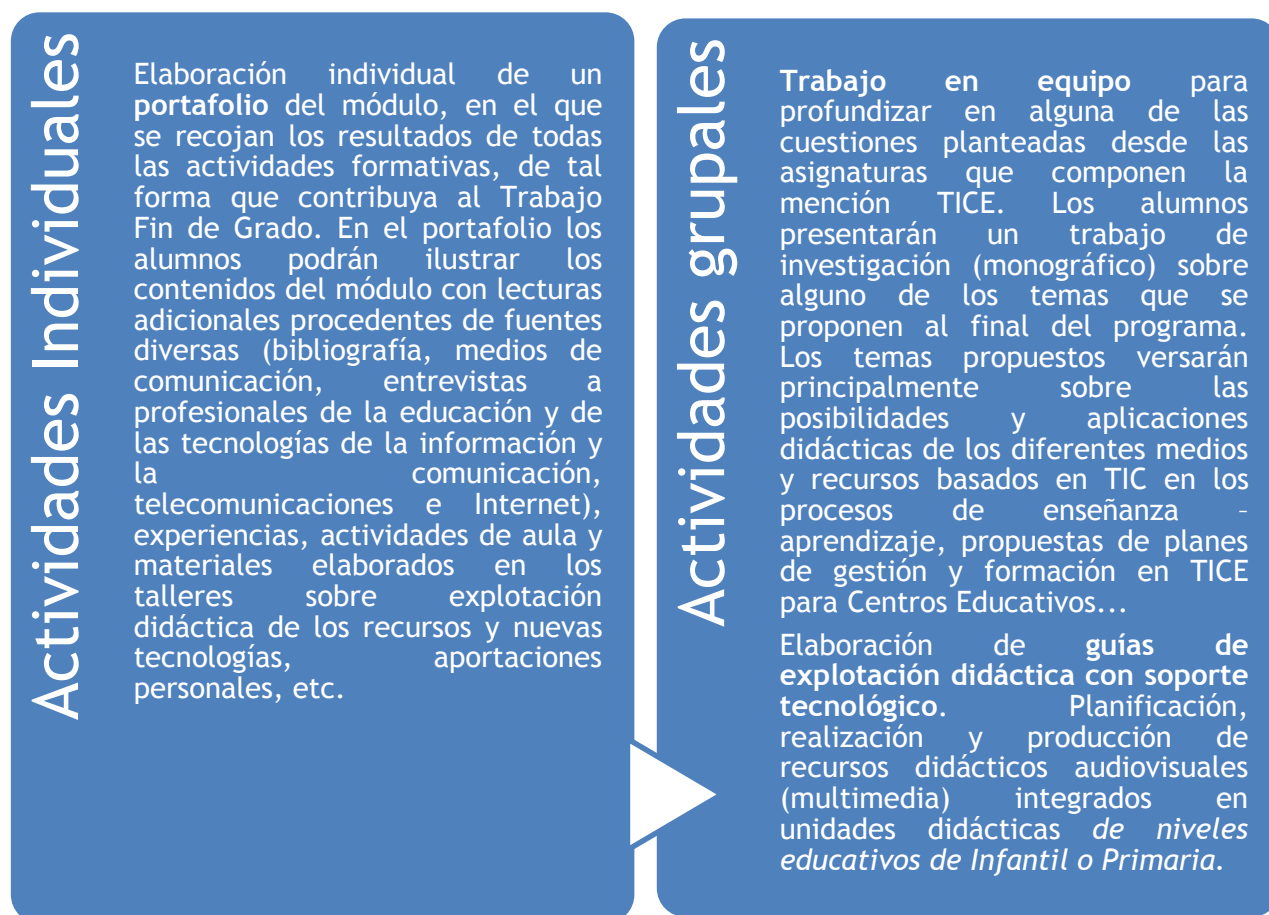
El documento de desarrollo de la propuesta de la Mención TICE se realizó en el momento en el que se estaba llevando a cabo la implantación de la LOE (Ley Orgánica de Educación)<sup>18</sup>. Uno de los aspectos más destacables de la LOE en aquel momento era la existencia de una competencia básica, tanto en el currículum de Educación Primaria como en el de ESO, denominada “Tratamiento de la información y competencia digital”, es definida en el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se, establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a Educación Primaria, de la siguiente manera:

<sup>18</sup> Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>

*“... Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse (...) En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas, también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes”. (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006)*

En la definición de la Mención se plantea también la serie de trabajos y actividades que deben realizar los alumnos del Grado. Veamos su desglose:

Figura 11: Actividades individuales y grupales



Fuente: Documento de Propuesta de Nuevas Menciones para la Facultad de Educación de Toledo (UCLM, 2009b)

En el documento de propuesta de nuevas menciones en el Grado de Primaria (UCLM, 2009b) se realiza una reflexión final justificando las razones por las que se considera indispensable la creación de la Mención TICE. En esta justificación se incide con mucha claridad en un cambio de dimensión en el uso y aplicación de las “nuevas tecnologías”, ya en camino de convertirse exclusivamente en TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), y perder el componente



novedoso. Se resalta en especial, el avance en el proceso de búsqueda y acumulación de información a través de las TIC donde lo verdaderamente importante comienza a ser la correcta selección, análisis y utilización crítica de la información recuperada. De igual manera se señalan como indispensables los procesos de alfabetización que permitan la interacción de los individuos con las TIC, categorizándolo en importancia al mismo nivel que la lectoescritura.

Según éste documento, el maestro no puede equipararse a los canales de información actuales, y mucho menos, tratar de competir con otras fuentes o continuar siendo el instructor único.

### 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Planteamiento de la investigación: identificación del problema de investigación

La investigación aquí planteada responde a un marco más amplio, desde el que se acomete el estudio e impacto de los *datos abiertos* en la ciudadanía digital, y la forma en la que puede modificar las conductas y el consumo de información.

Dicha información, ofrecida por los medios de forma constante y con diversidad de criterios, supone inmediatamente la capacidad en los individuos para procesarla, diferenciarla y asumirla o rechazarla, gracias a su nivel de alfabetización digital y a la competencia mediática alcanzada.

Los procesos educativos, por tanto, se encuentran en la tesitura de afrontar la formación de los individuos desde las más tempranas edades, con la responsabilidad de asegurarles una capacitación óptima en el consumo de información basada en *datos abiertos*, que puede serles ofrecida, tanto desde instancias gubernamentales como desde medios privados, en diversidad de formatos, espacios, momentos y contenidos.

Los agentes responsables de la formación en la etapa de Educación Primaria, los Maestros, deben estar preparados para garantizar que los estudiantes adquirirán la competencia digital, como una más de las que se definen en el currículo, y para ello es indispensable que su propia formación de partida se centre en esta perspectiva.

Así pues, nuestro ***problema de investigación*** se define de la siguiente forma:

**Figura 12: Problema de Investigación**

En la actualidad, los Grados en Maestro de Educación Primaria, establecen en su normativa la necesidad de desarrollar la competencia digital del alumnado, de forma que se garantice que los futuros docentes tendrán capacidades suficientes para formar a sus estudiantes como ciudadanos preparados para hacer un consumo crítico y óptimo de productos digitales basados en datos abiertos. Sin embargo, estas capacidades de los futuros docentes no se muestran, ni son tratadas de forma evidente, incluso en el estudio de caso que nos ocupa, una Mención exclusivamente dedicada a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación.

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2. Objetivos de la investigación

**Figura 13: Objetivos de la investigación**

#### Objetivo 1

Evaluar el grado de conocimiento de los nuevos sistemas de producción y distribución de información digital basada en datos abiertos por parte de los estudiantes del Grado de Educación Primaria.

#### Objetivo 2

Analizar los hábitos de consumo crítico y responsable de información basada en datos abiertos y generada a través de las TIC, así como las habilidades patentes, para transmitir de forma óptima el conocimiento adquirido, a sus futuros alumnos.

#### Objetivo 3

Analizar y discernir la necesidad u oportunidad de formar desde una dimensión crítica a los futuros maestros de Educación Primaria, en un uso competente y óptimo del nuevo ecosistema de medios basado en datos abiertos.

#### Objetivo 4

Analizar la relación existente entre el grado de alfabetización digital y el consumo crítico y responsable de medios de comunicación

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Preguntas de la investigación

## Respecto a los procesos de alfabetización digital y adquisición de competencia mediática

P.1. ¿Existen políticas de educación activas para la alfabetización digital en el consumo de productos informativos basados en datos abiertos?

## Respecto a la difusión de los datos abiertos entre la Ciudadanía

P.2. ¿Existe un conocimiento suficiente de las nuevas posibilidades que ofrece el acceso a datos abiertos a través de productos multimedia interactivos para un ejercicio crítico, responsable y activo de la ciudadanía? ¿Qué actitudes se muestran ante este nuevo escenario?

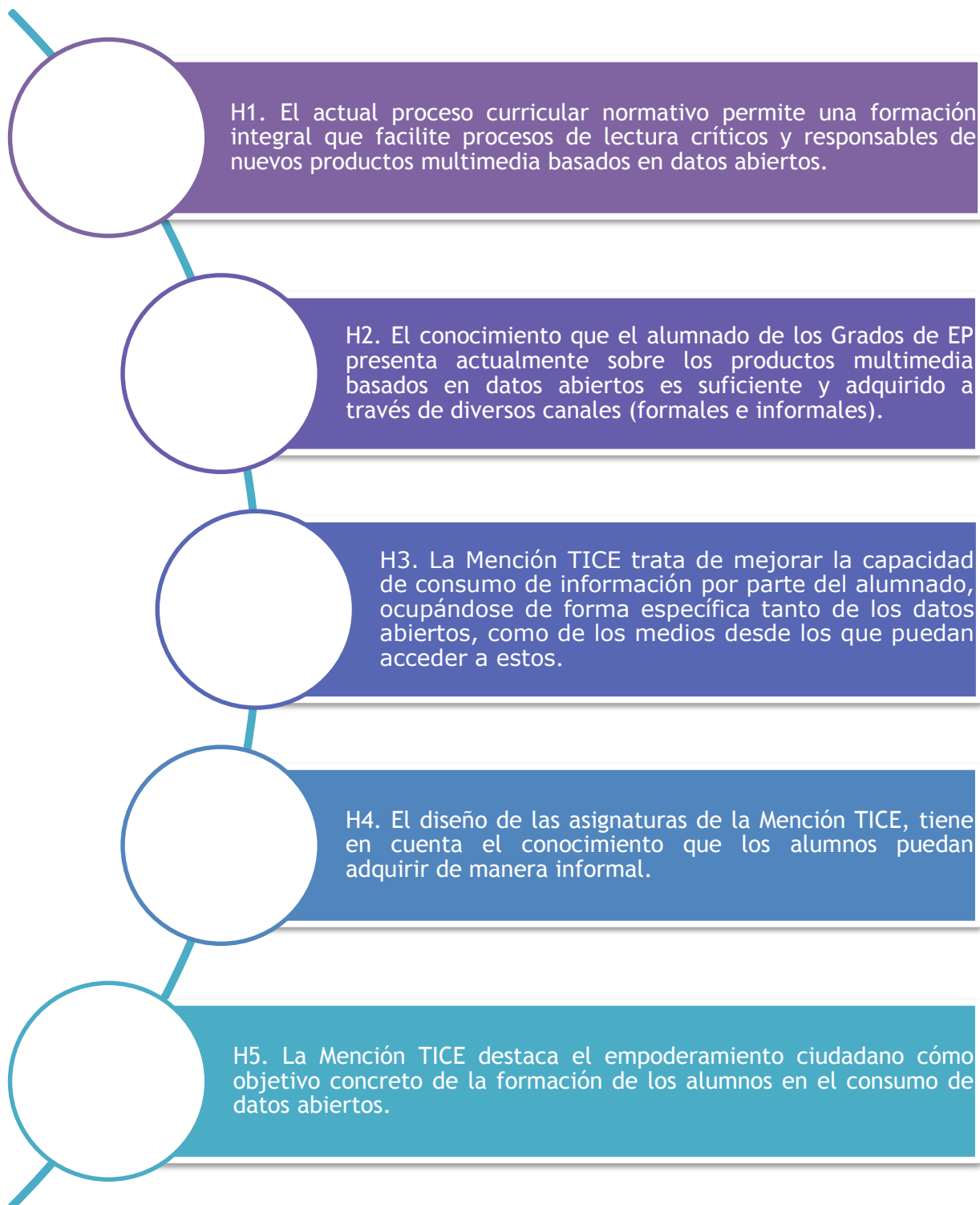
## Respecto al uso y consumo de datos en abierto en los procesos formativos de Maestros de Educación Primaria

P.3. ¿Los contenidos que ofrece la Mención TICE están orientados a mejorar las capacidades de consumo de información mediática basada en datos abiertos?

P.4. ¿La formación específica ofrecida por la Mención TICE mejora, modifica o altera de una forma específica las competencias de los estudiantes en el tratamiento de la información y sus habilidades como "lectores críticos", facilitando procesos de "empoderamiento ciudadano"?

P.5. ¿El aprendizaje informal modifica y altera la manera en la que los futuros docentes consumen productos informativos, y por tanto, el uso y distribución que hacen de ese conocimiento?

### 3.4. Hipótesis





### 3.5. Parámetros de estudio. Variables

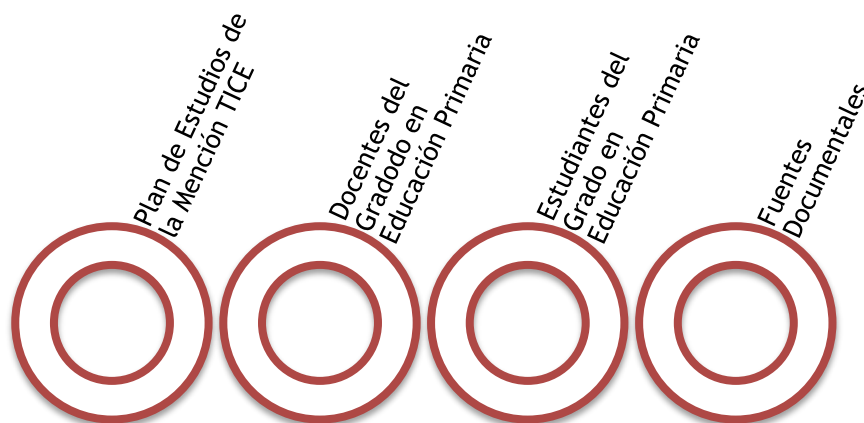
A continuación se exponen las variables del estudio relacionadas con las diferentes técnicas de investigación utilizadas:

Variables	Técnicas de Investigación
Grado/Nivel de Alfabetización digital del alumnado en el Grado de Magisterio de la Mención TICE en la Universidad de Castilla la Mancha	Entrevista /Análisis
Evolución de políticas educativas que impulsan las TIC	Documental
Grado de conocimiento ciudadano acerca de la oferta de información basada en datos abiertos	Entrevista/ Encuesta/
Información que ofrecen los productos multimedia basados en datos abiertos	Análisis Documental
Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado	Entrevista/ Encuesta/ Análisis Documental
Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado en el consumo de datos abiertos	
Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, que declaren el empoderamiento ciudadano como objetivo de la formación de los alumnos	Entrevista/ Encuesta/ Análisis Documental
Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, en relación a la formación del alumnado en consumo crítico de medios de información	
Grado declarativo de los contenidos de la Mención TICE, en relación a la influencia del aprendizaje informal del alumnado en los procesos de consumo de medios de comunicación	Entrevista/ Encuesta/ Análisis Documental
Grado de competencias mediáticas adquiridas a través de aprendizaje informal	

### 3.6. Unidades de observación

A través de las Unidades de Observación, se extraerán todos aquellos datos necesarios para el correcto análisis de las diferentes hipótesis expuestas al comienzo del estudio. Las características cualitativas o cuantitativas estudiadas, respecto a las Unidades de Observación, son las variables (Facal, 2015)

**Figura 14: Unidades de Observación**



Fuente: Elaboración Propia

A través de las Unidades de Observación, se ha recuperado la siguiente información:

- En el caso de las **Fuentes documentales**, se recopila información que ayuda a elaborar el estado de la cuestión y el marco teórico, y toda aquella documentación de tipo legislativo que permita construir la base estructural de la investigación.
- Sobre lo relativo a los estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, se trata de obtener la percepción que ellos mismos tienen sobre su nivel de competencia digital, así como el grado de alfabetización mediática que poseen. Por otro lado, también se realizan preguntas con la finalidad de confirmar si se están cumpliendo los objetivos fijados en el marco normativo establecido en la Mención TICE.
- En cuanto a los docentes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha, se contrasta la tipología de conocimientos y contenidos que ofrecen al alumnado, en relación a los procesos de alfabetización mediática y competencia digital, que la Mención TICE señala como imprescindibles.
- En lo relativo al Plan de Estudios de la Mención TICE del Grado en Maestro/a en Educación primaria, se recupera toda la información relativa a los fundamentos e implantación de la Mención TIC en el Grado de Primaria de la UCLM, con el objeto de, posteriormente, compararla con la información obtenida de docentes y estudiantes.

### 3.7. Relación entre objetivos, hipótesis, variables y técnicas de investigación

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	¿Qué queremos saber?	¿Qué aporta esa información?	Hipótesis	Variables	Técnicas de Investigación	Unidades de Observación	Unidades de Análisis
P1. ¿Existen políticas de educación activas para la alfabetización mediática y la competencia digital en el consumo de productos informativos basados en datos abiertos?	<p>¿Cuál es el peso de la competencia digital dentro de las políticas educativas?</p> <p>¿Cuál es el valor de los productos informativos basados en datos abiertos en el planteamiento de políticas activas?</p>	Importancia otorgada a las TIC en la educación de los ciudadanos. Conocimiento de la existencia de información basada en datos abiertos y necesidad de generar formación sobre ella	H1. El actual proceso curricular normativo permite una formación integral que facilite procesos de lectura críticos y responsables de nuevos productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<p>Grado/Nivel de Competencia digital.</p> <p>Evolución de políticas educativas que impulsan las TIC</p>	Análisis Documental	<p>Fuentes documentales</p> <p>Plan de Estudios de la Mención TICE</p>	Documentación

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	¿Qué queremos saber?	¿Qué aporta esa información?	Hipótesis	Variables	Técnicas de Investigación	Unidades de Observación	Unidades de Análisis
P2. ¿Existe un conocimiento suficiente de las nuevas posibilidades que ofrece el acceso a datos en abierto a través de productos multimedia interactivos para un ejercicio crítico, responsable y activo de la ciudadanía? ¿Qué actitudes se muestran ante este nuevo escenario?	¿Cuál es la difusión real de este tipo de productos? ¿Cuál es el grado de uso de este tipo de productos entre la población discente de este estudio de caso?	Nivel de conocimiento de productos y datos que aportan información y medios de acceso a los mismos.	H2. El conocimiento que el alumnado de los Grados de EP presenta actualmente sobre los productos informativos multimedia basados en datos en abierto es suficiente y adquirido a través de diversos canales (formales e informales).	Grado de conocimiento ciudadano acerca de la oferta de información basada en datos en abierto  Información que ofrecen los productos informativos multimedia basados en datos en abierto	Entrevista/ Encuesta/ Análisis Documental	Docentes del Grado de Primaria de la UCLM  Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM	Entrevistas a Docentes del Grado de Primaria de la UCLM  Cuestionarios a Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	¿Qué queremos saber?	¿Qué aporta esa información?	Hipótesis	Variables	Técnicas de Investigación	Unidades de Observación	Unidades de Análisis
P3. ¿Los contenidos que la Facultad de la UCLM ofrece en su Mención TICE están orientados a mejorar las capacidades de consumo de información mediática basada en datos abiertos?	¿Se trata de mejorar la capacidad de consumo mediático de los alumnos del Grado? ¿Se trabajan las capacidades relacionadas con el consumo de datos abiertos?	Hasta qué punto los objetivos de la Mención TICE están orientados a mejorar las capacidades de los alumnos en el consumo de datos abiertos.	H3. La Mención TICE trata de mejorar la capacidad de consumo de información de del alumnado, tratando de forma específica tanto los datos abiertos, como los medios desde los que puedan acceder a estos.	Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado.  Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado en el consumo de datos abiertos.	Entrevista  Encuesta/  Análisis Documental	Plan de Estudios de la Mención TICE  Docentes del Grado de Primaria de la UCLM  Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM	Entrevistas a Docentes del Grado de Primaria de la UCLM  Cuestionarios a Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM  Documentación

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	¿Qué queremos saber?	¿Qué aporta esa información?	Hipótesis	Variables	Técnicas de Investigación	Unidades de Observación	Unidades de Análisis
P4. ¿La formación específica ofrecida por la Mención TICE de la Facultad de la UCLM, mejora, modifica o altera de una forma específica las competencias de los alumnos en el tratamiento de la información y sus habilidades como “lectores críticos”, facilitando procesos de “empoderamiento ciudadano”?	¿Desde la Mención TICE se tratan las competencias específicas relacionadas con el tratamiento de la información y las habilidades de los alumnos como lectores críticos? ¿Se tiene en cuenta el empoderamiento ciudadano de los alumnos con objetivo en el desarrollo de los contenidos de las asignaturas, a través del consumo crítico de información?	Conocer si existe una orientación clara desde la Mención TICE, hacia el fomento y mejora de las habilidades de consumo crítico de información.  Saber si se tiene en cuenta de alguna forma el empoderamiento ciudadano como objetivo de la formación en consumo de medios del alumnado.	H3. La Mención TICE trata de mejorar las habilidades de consumo de información mediática del alumnado, siendo un objetivo definido en todas las asignaturas de la misma.  H5. La Mención TICE destaca el empoderamiento ciudadano como objetivo concreto de la formación de los alumnos en el consumo de datos en abierto.	Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, en relación a la formación del alumnado en consumo crítico de medios de información.  Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, que declaren el empoderamiento ciudadano como objetivo de la formación de los alumnos.	Entrevista/ Encuesta/ Análisis Documental	Plan de Estudios de la Mención TICE  Docentes del Grado de Primaria de la UCLM  Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM	Entrevistas a Docentes del Grado de Primaria de la UCLM  Cuestionarios a Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM  Documentación

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	¿Qué queremos saber?	¿Qué aporta esa información?	Hipótesis	Variables	Técnicas de Investigación	Unidades de Observación	Unidades de Análisis
P.5 ¿El aprendizaje informal modifica y altera la manera en la que los futuros docentes consumen productos informativos, y por tanto, el uso y distribución que hacen de ese conocimiento?	<p>¿Cómo influye o interviene el aprendizaje informal en la adquisición de competencias de consumo mediático en la futura población docente?</p> <p>¿Se tiene en cuenta la influencia del aprendizaje informal a la hora de diseñar y establecer los objetivos y competencias de la Mención TICE?</p>	<p>Forma y grado de competencia digital adquirida por los futuros docentes.</p> <p>Necesidad de ampliar las propuestas de aprendizaje formal de técnicas de consumo de información mediática basada en datos abiertos.</p>	<p>H2. El conocimiento que el alumnado de los Grados de Educación Primaria, presenta actualmente sobre los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, es suficiente y adquirido a través de diversos canales (formales e informales)</p> <p>H4. El diseño de las asignaturas de la Mención TICE, tiene en cuenta el conocimiento que los alumnos puedan adquirir de manera informal.</p>	<p>Grado de competencias mediáticas adquiridas a través de aprendizaje informal.</p> <p>Grado declarativo de los contenidos de la Mención TICE, en relación a la influencia del aprendizaje informal del alumnado en los procesos de consumo de medios de comunicación.</p>	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Análisis Documental</p>	<p>Docentes del Grado de Primaria de la UCLM</p> <p>Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM</p>	<p>Entrevistas a Docentes del Grado de Primaria de la UCLM</p> <p>Cuestionarios a Estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la UCLM</p>



## 3.8. Metodología

### 3.8.1. Caracterización metodológica

El método utilizado en la presente investigación responde al modelo de “Estudio de caso”. Los estudios de caso se orientan hacia un solo fenómeno, lo que permite realizar un escrutinio muy cercano del hecho y recopilar una gran cantidad de datos detallados sobre el mismo. Para ello se han utilizado varias técnicas y herramientas de distinta naturaleza que van desde las entrevistas, la obtención de documentos de diferentes fuentes o la realización de cuestionarios.

El desarrollo y aplicación de la Mención TICE como singularidad, requería del modelo de estudio de caso como método ideal para estudiar el hecho en un entorno o situación único de la forma más detallada y exhaustiva posible para llegar a un conocimiento lo más completo y fiable del mismo.

Tal y como proponen McMillan y Schumacher, (2005) la investigación se ha realizado bajo la presencia de varios axiomas, entre los que destacan en especial la **objetividad** en la recogida y análisis de los datos, y la **emisión de conclusiones provisionales**, ya que en un terreno tan alterable como el educativo no existen resultados ni verdades absolutas, tan solo generalizaciones sujetas a posibles cuestionamientos posteriores.

De hecho, la vocación de este estudio no es de ámbito generalista, sino que trata de analizar una realidad que responde a unas características muy concretas, con un marco específico de influencia. Si que se aspira, no obstante, a la consecución de un modelo de análisis, que pueda ser trasladable a otros contextos, y a su vez a otras evoluciones de casos paralelos.

Al tratarse de un estudio de caso y ejerciendo los principios de Yin (1994) para el diseño de la investigación, se han seguido los cinco pasos descritos por él, que se centran en el contexto de un estudio de caso:

- 1) Diseño del estudio de caso
- 2) Conducción del estudio de caso: preparación de la recolección de datos
- 3) Conducción del estudio de caso: recolección de datos
- 4) Análisis del estudio de caso
- 5) Elaboración del informe del estudio de caso

A partir de los pasos descritos, se procede a la preparación del sistema de recolección de datos. Para ello, se opta por un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo. Este tipo de modelo mixto aumenta la potencialidad en las respuestas y así el análisis de los datos reportará una veracidad mayor de los resultados.

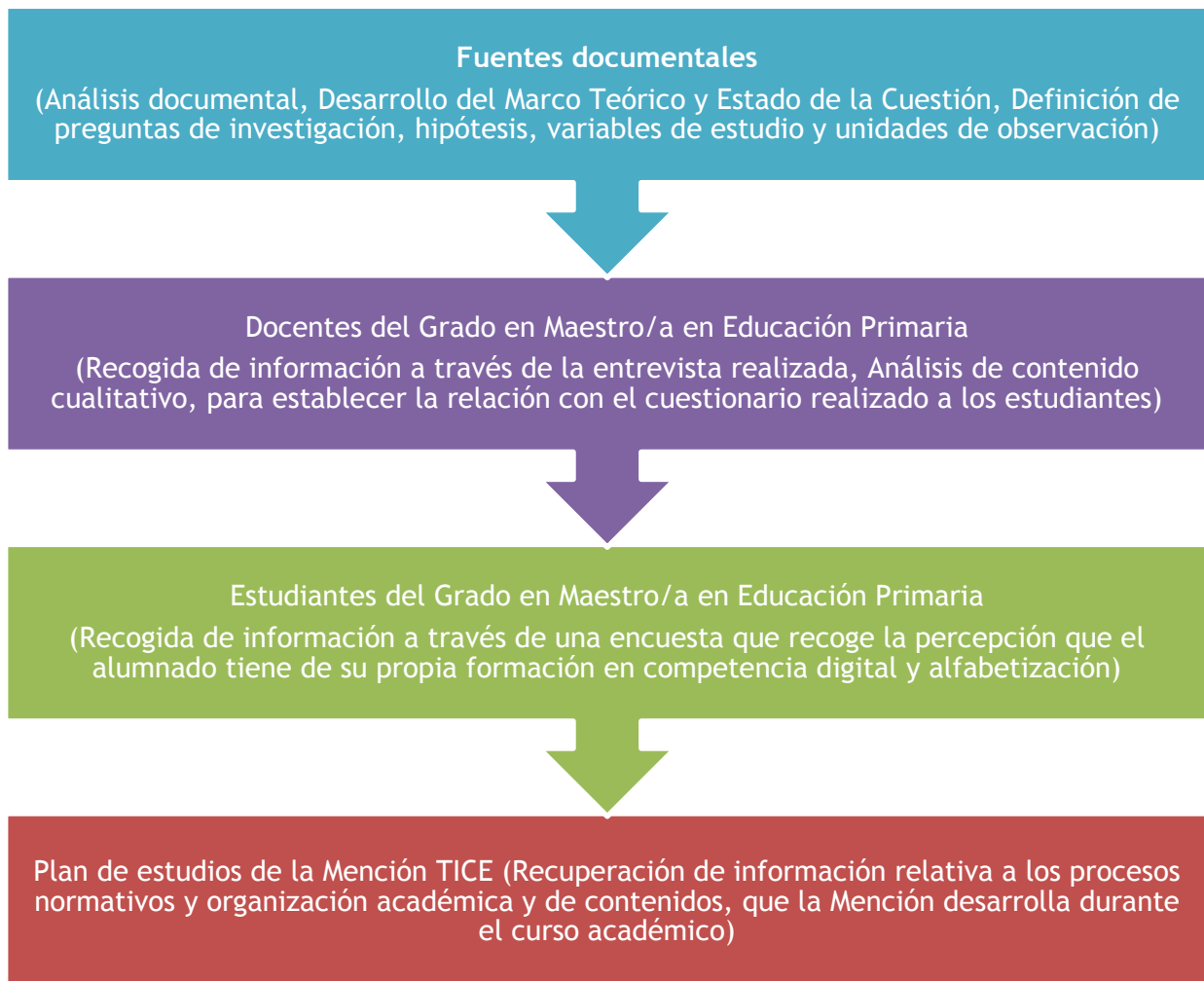
Desde su perspectiva como modelo, el cuantitativo tiene como objeto explicar, relacionar y predecir variables.

Por otro lado, el modelo cualitativo tiene como objetivo comprender una realidad en un contexto determinado, y se sitúa en el paradigma interpretativo (McMillan, J. y Schumacher, 2005)

El hecho de utilizar varios modelos de investigación para observar un mismo problema, se muestra como positivo, dado que: posibilita la atención a los objetivos múltiples que puedan darse en una misma investigación, brindan puntos de vista y percepciones distintas, más verdaderas y más enriquecedoras que no podrían ofrecerse utilizando una sola de estas formas por separado, contrastando resultados posiblemente divergentes que obligan a replanteamientos y razonamientos más depurados.

### 3.8.2. Planteamiento metodológico

Figura 15: Planteamiento de la investigación



Fuente: elaboración propia

### 3.8.3. Técnicas e instrumentos de recogida de información

#### 3.8.3.1. Entrevistas a docentes

La entrevista es un método de investigación cualitativa, que *opera y se desenvuelve en diferentes niveles de la información y la comunicación individual* (Delgado y Gutiérrez, 1995). Al tiempo que las prácticas y técnicas cuantitativas en investigación, se centran en el aspecto referencial del lenguaje (Jakobson, 1981) y podríamos denominarlo como un lenguaje-objeto, en cuanto que representa una comunicación denotativa y descriptiva, las técnicas cualitativas aluden a las funciones metalingüísticas, sobre todo en el grupo de discusión, y a las expresivas en la entrevista.

A través de la entrevista, se produce un fenómeno de comunicación, en cuyo proceso, se pretende obtener información del sujeto informante por parte del sujeto investigador.

Pero el entrevistado o sujeto informante no produce información exclusivamente, sino que se espera algo más de él. El sujeto informante de la entrevista ha vivido o tiene una experiencia importante en relación al objeto de la investigación, de contenido de la información. Por tanto, en el proceso investigador, debe buscarse no solo la información referida, y con mayor relación posible entre su discurso y el referente, sino también su interpretación, valoración y orientación.

### 3.8.3.1.1. Selección de la muestra

Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta un principio fundamental: la relación de los distintos entrevistados con la Mención TICE. Se realizaron nueve entrevistas, cuyos protagonistas cumplían en diferente grado las siguientes condiciones:

- Ser docente en activo en la Mención TICE.
- Haber impartido docencia anteriormente en la Mención TICE.
- Haber participado en el desarrollo y puesta en marcha de la Mención TICE.
- No impartir docencia en la Mención TICE, pero sí ser docente de alumnos que están realizando la Mención.

Los entrevistados fueron los siguientes (los perfiles completos pueden revisarse en el Anexo II):

- Julio César de Cisneros
- Ricardo Fernández
- José Francisco Durán Medina
- Ernesto García Sanz
- Álvaro Martín
- Ignacio Rieiro
- Begoña Rivas Rebaque
- Daniel Rodríguez Arenas
- Javier Rodríguez Torres

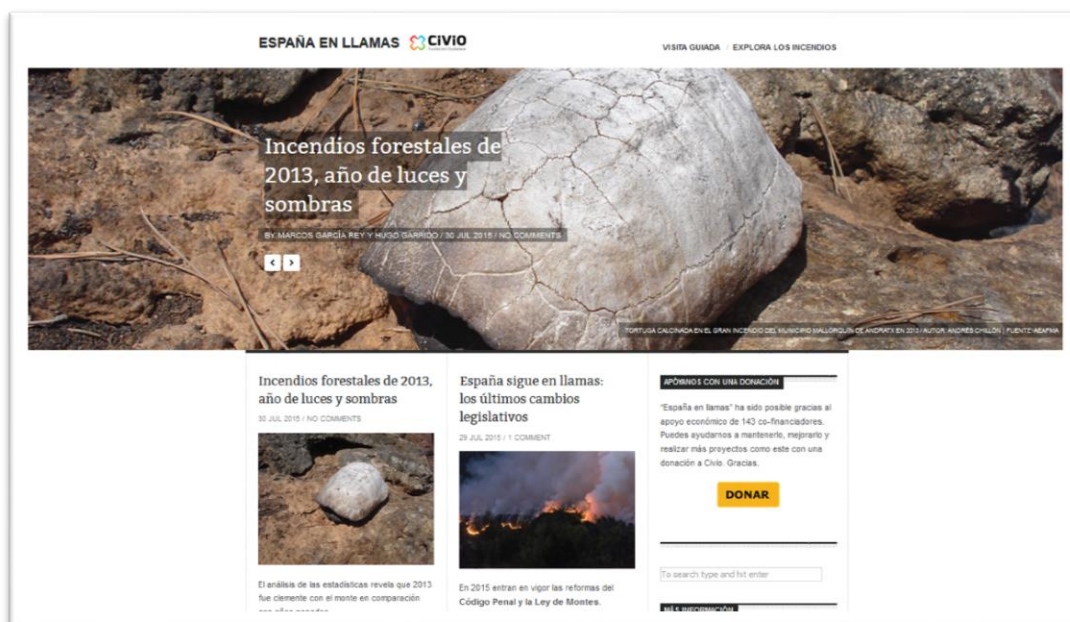
### 3.8.3.1.2. Instrumento de recogida de información: caracterización de la entrevista

Se contactó con las personas de interés para ser entrevistados, a través de carta de correo electrónico, recibiendo una rápida respuesta de todos ellos. Se propuso un calendario para la realización de las entrevistas, que se llevaron a cabo durante el mes de abril de 2013, en el Campus de Toledo de la Facultad de Educación de la Universidad de Castilla la Mancha.

De forma previa a la entrevista, los docentes recibieron un documento (Ver Anexo V), en el que se daba información sobre los objetivos de la Tesis, una serie de descriptores, y la siguiente relación de ejemplos de productos informativos multimedia interactivos basados en datos abiertos:

- España en llamas: Portal dedicado a mostrar la situación de los distintos incendios producidos en España y su repercusión  
[www.españanllamas.es](http://www.españanllamas.es) (Fundación Civio)

Imagen 1: Captura de pantalla de la web “España en Llamas”



- Data Chicago: Portal institucional de la Ciudad de Chicago, que trata de promover el acceso de la ciudadanía a los datos abiertos relacionados de todos sus ámbitos de gestión

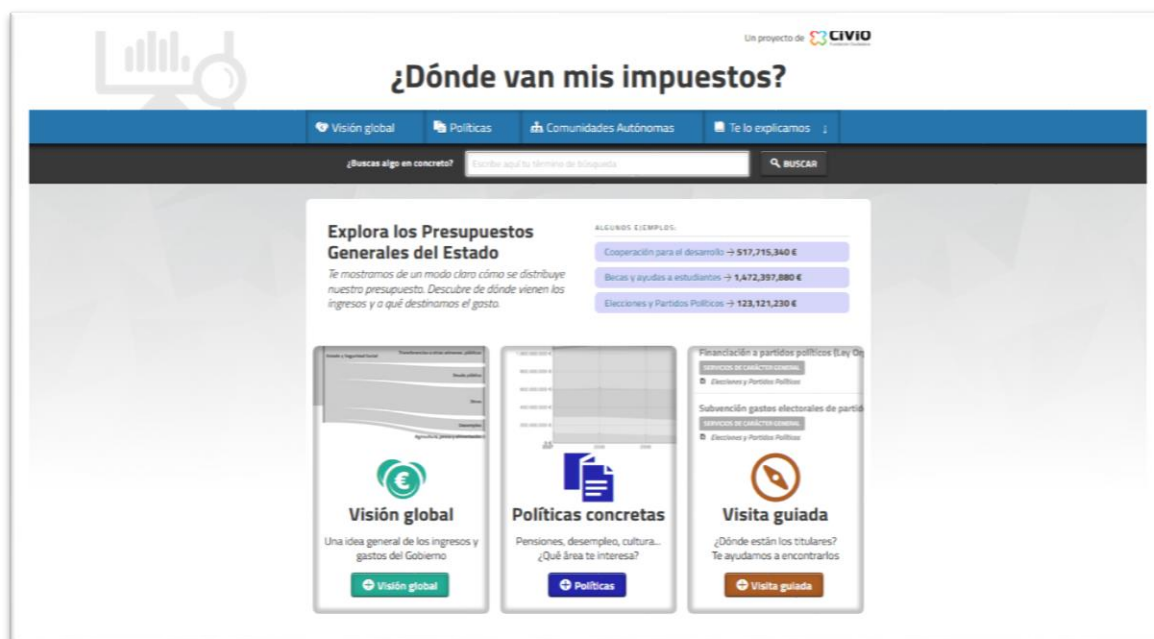
<https://data.cityofchicago.org/> ( Portal de datos de la Ciudad de Chicago)

Imagen 2: Captura de pantalla de la web “City of Chicago: Data Portal”



- ¿Dónde van mis impuestos? Portal de la Fundación Civio, destinado a mostrar los datos de asignación de los impuestos del Estado Español. [www.dondevanmisimpuestos.es](http://www.dondevanmisimpuestos.es) (Fundación Civio)

Imagen 3: Captura de pantalla de la web “¿Dónde van mis impuestos?”



También de forma previa a la grabación del audio de la entrevista, y a la toma de imágenes de los entrevistados, y con el fin de ajustar el estudio, tanto a la Ley de Protección de Datos (Gobierno de España, 2007) como a la normativa relativa a la protección de la propia imagen, se les hacía entrega de un modelo de permiso para el uso y difusión del contenido de la entrevista (Ver Anexo VI).



Con anterioridad al inicio del proceso de entrevista, se expuso el siguiente texto común a todos los entrevistados:

*En primer lugar quiero agradecerle su participación en el trabajo de campo de mi Tesis Doctoral: Alfabetización mediática en el ecosistema de datos abiertos: evaluación de la competencia digital de los futuros maestros de Educación Primaria.*

*Todo el audio de esta entrevista será grabado, y para ello hemos solicitado su consentimiento en el documento que previamente nos ha entregado firmado, así como para la realización de fotografías de la misma entrevista y su inclusión en el material de la Tesis Doctoral.*

La entrevista se realizó con carácter estructurado (Delgado, J.M. y Gutiérrez, J. 1995), y estaba compuesta por 12 preguntas. En algunas de las preguntas, se permitía la opción de justificar la respuesta, o de aportar opiniones añadidas.

En la pregunta nº 9, se ofrecía a los entrevistados un listado de las asignaturas y objetivos de la Mención TICE, con el fin de que pudiesen fundamentar su respuesta.

Se recogió registro de audio de todas las entrevistas, que posteriormente fue transcrito para su análisis. Igualmente, se tomaron notas manuales, que han servido de apoyo en el desarrollo de las conclusiones. Por otra parte, también se recogió la imagen y los datos de carácter profesional que resultaron más relevantes en el contexto de la investigación.

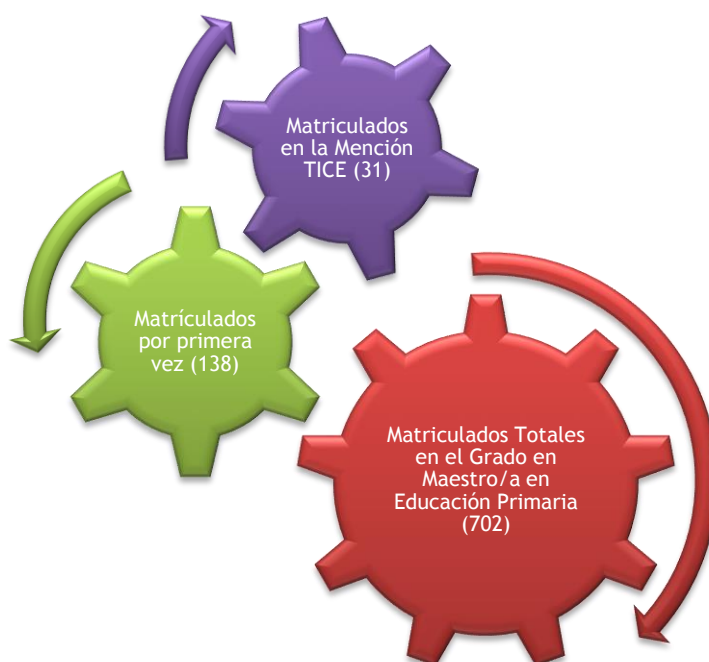
La media de duración de cada una de las entrevistas osciló entre los 45 minutos y la hora y media, aproximadamente.

### 3.8.3.2. Encuesta a estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria

#### 3.8.3.2.1. Selección de la muestra

La selección de la muestra circunscribió a los alumnos matriculados en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria. Durante el curso 2013-14, el número de alumnos matriculados en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, en la Facultad de Educación de la UCLM, fue de 702 en total, con 138 de nuevo ingreso. De estos, 31 correspondieron a estudiantes matriculados en las asignaturas que corresponden a la Mención TICE.

**Tabla 15: Matriculados en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria durante el curso 2013-14**



Fuente: Elaboración propia

Se seleccionó una muestra de conveniencia, que estuvo compuesta inicialmente por los alumnos que se encontraban cursando la Mención TICE en los cursos 3º y 4º del Grado en Maestro/a en Educación Primaria. Con la finalidad de lograr una comparativa de opinión, que además proporcionase la posibilidad de recoger las diferencias entre los estudiantes que ya han iniciado la Mención TICE, y aquellos que aún no han recibido formación relacionada con la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se abrió también la posibilidad de realizar el cuestionario a alumnos de 1º y 2º curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria.

#### 3.8.3.2.2. Instrumento de recogida de información: cuestionario online

Para la realización de la encuesta, se escogió la herramienta Google Drive, abierta y gratuita, que permite la libre distribución de la encuesta a través de un enlace en Internet.

Se diseñó una encuesta con 26 preguntas, de las cuáles las 6 últimas se dedicaron exclusivamente a los alumnos de la Mención TICE.

El cuestionario fue en todo momento anónimo, recogiendo exclusivamente datos estadísticos de las personas que lo realizaron.

La tipología de las preguntas realizadas, respondía a los siguientes modelos:

- Preguntas abiertas, en las que se solicita que se declare la opinión libremente.
- Preguntas de escala Likert de 5 puntos, con el objeto de conocer la conformidad de los entrevistados con el planteamiento realizado.
- Preguntas cerradas, en las que los encuestados eligen una respuesta en función de un formulario diseñado previamente.

Las encuestas se realizaron en las aulas de la Facultad de Educación de la Universidad de Castilla la Mancha, en dos sesiones en las que asistieron alumnos de los distintos cursos del Grado en Maestro/a en Educación Primaria.

Las aulas disponían de equipamiento informático, en el que el alumnado que asistió de manera voluntaria a la convocatoria realizada por los profesores que colaboraron en el estudio objeto de esta tesis, pudo completar el cuestionario.

De manera previa al inicio de cuestionario, se mostró a los encuestados un video incluido en la plataforma YouTube, en el siguiente enlace:  
[https://youtu.be/\\_x5lvwfNVxU](https://youtu.be/_x5lvwfNVxU)



Imagen 4: Captura del video “Datos abiertos”

Se realizaron dos sesiones para recoger de forma presencial las respuestas al cuestionario, permaneciendo posteriormente la encuesta abierta durante un mes

añadido, para permitir a aquellos estudiantes que no hubiesen podido asistir, la realización del mismo, y así poder ampliar la muestra tanto como fuese posible.

## 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

### 4.1. Análisis cualitativo de las entrevistas

#### 4.1.1. Composición de las entrevistas

Se realizaron nueve entrevistas. De los entrevistados, cuatro profesores impartían formación en ese momento en la Mención TICE, y cinco no participaban como docentes, pero sí lo hacían en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, o habían participado de alguna manera en la creación y puesta en marcha de la Mención, o habían sido profesores de la misma anteriormente.

Tabla 16: Relación de entrevistados

Entrevistados	Relación con la Mención TICE		
Docentes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha. Total: 9	Profesores que imparten docencia en la Mención TICE en el curso 2013-14	4 profesores	4
			7
			8
			9
	Profesores que no imparten docencia en el curso 2013-14 la Mención TICE		1
		5 profesores	2
			3
			5
			6

#### **4.1.2. Resultados**

Para el análisis de los resultados se han generado ocho dimensiones, asociadas tanto a las variables de estudio como a las preguntas planteadas en la entrevista. Algunas se han agrupado, dado que las respuestas de los docentes constituyen un conjunto de opinión para varias de las dimensiones establecidas.

A continuación se analizan las distintas dimensiones, en función de las respuestas de los entrevistados, y se señalan aquellos fragmentos de entrevista que resultan más destacados, para ilustrar los resultados ofrecidos.

Es interesante señalar que todos los entrevistados coinciden en señalar que no fue hasta la implantación de los nuevos Grados cuando algunos profesores comenzaron a plantearse la posibilidad de crear programas educativos vinculados más directamente con la tecnología. La puesta en marcha de nuevas iniciativas vinculadas con las TIC como la Mención TICE, tuvo que enfrentarse a las resistencias al cambio que manifestaba una gran parte del profesorado, reacio a emplear nuevos métodos docentes en sus clases y acostumbrados a los métodos tradicionales.

##### ***4.1.2.1. Grado/Nivel de Alfabetización digital y Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado***

Los entrevistados, opinan que al cursar la Mención TICE los alumnos mejoran su nivel de alfabetización mediática y que adquieren mayor grado de competencia digital, respecto al nivel que poseían previamente, dado que los estudios cursados, les permiten la adquisición de una serie de normas, códigos y usos de un nuevo lenguaje digital.

*ENTREVISTADO\_3: Para que te hagas una idea, recuerdo perfectamente que los que no... apenas usaban el correo electrónico, no habían utilizado nunca una WebQuest ni una Wiki y... y no tenían un blog, y mucho menos para uso de tipo de aprendizaje, ¿no? Y bueno, pues los chicos que han terminado este año pues, bueno, manejan todos esos recursos y creo que le pueden dar una cierta autoridad didáctica en el futuro.*

En la actualidad, la Mención TICE ofrece una formación especializada en la búsqueda, el análisis y la construcción de información basada en el conocimiento, con el objetivo de instruir a profesores capaces de dar difusión a dicho conocimiento, a través de un uso y manejo responsable de los productos mediáticos e informativos e incentivando el pensamiento crítico.

La Mención se creó ante la necesidad de ofrecer una enseñanza de calidad en ese sentido y desde ella los docentes ejercen grandes esfuerzos en la formación de formadores competentes en procesos de alfabetización digital.

*ENTREVISTADO\_6: ...hay cosas ahí que hay que seguir profundizando y que, precisamente, pensando en todas estas cosas se vio la oportunidad para los futuros maestros de poner la Mención TICE. Porque había que ver, pedagógicamente y desde distintas disciplinas, las tecnologías, y repensar las tecnologías desde distintas disciplinas.*

Los entrevistados coinciden en que al terminar la Mención TICE, los alumnos han mejorado la competencia mediática, tanto en la búsqueda e intercambio de información como en el manejo de un mayor número de recursos digitales, por lo que finalizan la titulación mejor preparados para su futuro ejercicio docente, al conocer y

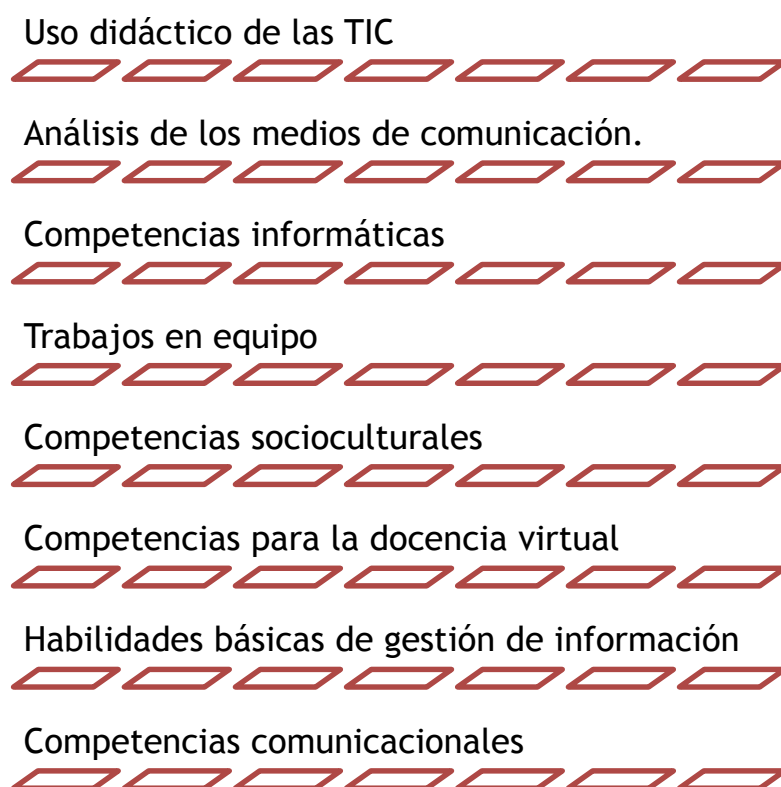


aprender a utilizar y crear contenidos y recursos didácticos y expresivos en la Red, generando sinergias a su alrededor.

*ENTREVISTADO\_1: ...los alumnos están en constante comunicación tanto con el equipo docente como con ellos mismos realizando trabajo colaborativo y compartiendo y debatiendo sobre informaciones educativas que sí pueden obtener a través de Internet o a cualquier otro medio de comunicación, medio de masas, medio de comunicación de masas, noticias de los telediarios, prensa digital... Cualquier medio donde ellos analizan, seleccionan, resumen, debaten noticias, se crean foros de debate para que ellos puedan participar activamente y construir entre todos pues cierto conocimiento siempre desde una versión crítica y con la mediación y la supervisión del equipo docente, claro.*

Entre algunas de las competencias ligadas a la sociedad de la información y del conocimiento, los entrevistados destacan:

Figura 16: Competencias ligadas a la Sociedad de la Información y el Conocimiento



Fuente: Elaboración propia

Uno de los entrevistados afirma que los estudiantes culminan la titulación con mayor preparación desde el punto de vista mediático, al terminar la Mención TICE, dado que existe una gran brecha digital entre el aprendizaje formal y el verdadero contacto que tienen con la informática y la tecnología en su aprendizaje informal. A su llegada al primer año de la titulación, los alumnos no tienen una buena formación en herramientas básicas de investigación y análisis de la información audiovisual, por lo

que al terminar la Mención logran adquirir toda una serie de habilidades y competencias.

*ENTREVISTADO\_7: ...yo siento que mis alumnos no tienen, en su proceso de aprendizaje o de contacto con la informática, no tienen una buena formación en herramientas básicas de investigación. Por ejemplo, cosas muy elementales, un uso adecuado del Word, del Office Word por ejemplo, que pondría una herramienta para citar, para usar, para hacer índices, para hacer bibliografías consultas bibliográficas (...) Esa es un poco la dependencia digital que tiene el que quiera hacer algo más interesante en la universidad y se encuentra con que esos agujeros están... me parece que hay una enorme distancia entre lo que nosotros creemos para lo que están preparados los jóvenes en materia informática de lo que realmente están.*

Además, este profesor considera que existe un vacío formativo en secundaria debido a las resistencias del propio equipo docente, a incorporar las nuevas herramientas digitales a la docencia, acostumbrados a una metodología docente tradicional basada en papel y lápiz, pizarras de tiza, etc. que dista mucho del aprendizaje tecnológico y digital que los alumnos adquieren por otras vías, con lo cual a los alumnos les cuesta mucho adaptarse a las nuevas tecnologías y aplicaciones vinculadas al mundo de la docencia.

*ENTREVISTADO\_7: Esa brecha se nota muchísimo cuando se llega a la carrera universitaria porque les cuesta muchísimo adaptarse a las nuevas tecnologías, al uso de la pizarra digital o del ordenador o de las aplicaciones que se utilizan en la gestión del centro o la gestión de los recursos disponibles en las aplicaciones que usamos*

Por ende, concluye que se debería ofrecer más formación digital en los niveles inferiores en el manejo responsable del uso de esa información, con criterios para poder seleccionarla y usarla correctamente.

Por otro lado, se ha comprobado que, para algunos de los entrevistados, ciertas dimensiones del estudio no están bien integradas en el imaginario colectivo del profesorado, pues algunos docentes confunden conceptos como la alfabetización mediática y la alfabetización digital.

*ENTREVISTADO\_2: No conozco mucho en detalle la alfabetización mediática pero sí que supongo que estará relacionado con el tema de la alfabetización digital o informacional*

Otro, considera que es difícil evaluar el grado de alfabetización mediática del alumnado:

*ENTREVISTADO\_5: Sí, yo creo que sí. Sí, quiero decir. Medir la alfabetización en una... en un campo del desarrollo cognitivo tan específico como este, eh..., tiene aspectos que le dan especial dificultad y otros que son de mucha calidad. Porque la forma de, de crear un elemento de evaluación es bastante diferencial.*

*4.1.2.2. Grado de conocimiento ciudadano acerca de la oferta de información basada en datos abiertos / Información que ofrecen los productos informativos multimedia basados en datos abiertos / Volumen o cantidad de contenidos ofertados por la Mención TICE, en los que se trata la competencia mediática del alumnado en el consumo de datos abiertos*

Los entrevistados consideran que en esta especialidad no se trata de forma adecuada los productos multimedia informativos basados en datos abiertos, dado que no se utilizan de manera transversal sino de forma esporádica y el grado de utilización depende de la decisión individual de cada profesor que debe optar por utilizarlos en mayor o menor medida, teniendo en cuenta que algunos de ellos están alejados totalmente del fenómeno:

*ENTREVISTADO\_1: Productos o... Sí, productos de datos abiertos pienso que también los desconocemos un poco. No los trabajamos del todo porque... ya te comento, desconocemos muchos de los que todavía existen*

Algunos de los entrevistados aseguran que utilizan este tipo de productos, pero no han profundizado en la medición y cualificación de los mismos. Además, por otra parte, también indican claramente lo poco que se ha investigado sobre el fenómeno de los datos abiertos desde la Mención TICE.

*ENTREVISTADO\_7: creo que la Mención no ha tenido la oportunidad de desarrollar ese aspecto. No es que no lo haga, claro que sí, lo utiliza. De hecho usamos casi todas las herramientas son herramientas gratuitas y abiertas. Pero lo que es uso de datos para reinterpretar la realidad no es una actividad muy... en la que insistamos demasiado. Es otra de las cosas que podemos, en las que podemos avanzar. Creo que el principal problema que tenemos es el de definir la cualificación de los datos. ¿Son buenos? ¿Son malos? ¿De dónde vienen? ¿Son fiables? ¿No son fiables?*

Entre las principales razones que explican que para no utilizar los productos y servicios basados en datos abiertos en la Mención TICE se encuentran:

- El escaso conocimiento en profundidad sobre la materia
- La escasa formación especializada en esta área
- La falta de difusión a través de revistas académicas y especializadas. Hay quien considera que, frente al desconocimiento del profesorado español en esta materia, los profesores extranjeros sí están más familiarizados con la terminología *open data*.

- No se ha investigado sobre las posibilidades que tienen los productos mediáticos basados en datos abiertos para la educación.

Si bien afirman no utilizar ni conocer en gran medida este tipo de productos, la mayoría está de acuerdo en que es un elemento que se debería tener más en cuenta en el ejercicio docente, dado que aporta información y datos valiosos, fiables y contrastables dentro de un enorme volumen de información, ofreciendo un poco de luz entre toda la gran masa de información existente en la Red. Coinciden en que debería existir un mayor grado de acceso y difusión dentro de internet, dada la gran utilidad de estos datos para la sociedad e incorporar este conocimiento en el ejercicio docente para formar a los futuros formadores en el uso de este tipo de productos, enseñando a utilizar información fiable y diferenciar lo que es una información contrastable de lo que no lo es, de una opinión o de una expresión de género. En este sentido se pronuncian varios entrevistados, al considerar que la formación de los formadores en el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, permitirá enseñarles a diferenciar y establecer análisis objetivos de la información, conocer los datos existentes de una forma constante y actualizada de cada una de las actividades humanas y acceder a información verídica, fiable, contrastada, avalada y actualizada por una entidad de referencia.

*ENTREVISTADO\_4: Es importantísimo el que establezcamos al menos unos, unos usos fiables de toda la información que estemos manejando o que los propios estudiantes puedan manejar. Y diferenciar muy claramente, como decía en la respuesta anterior, ¿no? Lo que es una información constatable de lo que es una mera opinión o de lo que es un parecer o una opinión de grupo o una... o una expresión de género, incluso. Porque si no nos llevaría a errores y a confusiones y, sobre todo, llevaría al estudiante a no tener la capacidad para diferenciar y establecer un análisis objetivo de esa información que le llega.*

Todo ello abre un sinfín de nuevas conexiones y permite ofrecer diversidad de aportaciones a partir de este conocimiento, siempre y cuando se ofrezca una formación específica basada en el uso crítico y responsable de productos informativos multimedia basados en datos abiertos para que conozcan que la información pública no es neutra y que el acceso a los datos originales facilita la interpretación libre de todos los ciudadanos. Por ello, es importante informar bien a los alumnos de los sesgos que pueden tener los datos seleccionados, así como formarlos en un uso crítico de los datos y que sean capaces de transmitir y contrastar información.

Los entrevistados apuestan por enseñar a los alumnos la diferencia entre información y conocimiento, y fomentar la competencia educativa para la consulta, búsqueda y localización de información que proporcionan los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, lo que les permitirá transformar la información en conocimiento y no desarrollar la competencia instrumental-tecnológica únicamente. En definitiva, consideran que se debería apostar en mayor medida por abrir un espacio de análisis e interpretación de esos productos abiertos, involucrando al alumnado para participe en esos análisis.

Un dato interesante es la confusión que manifiesta una parte del profesorado respecto al concepto de “productos informativos multimedia basados en datos abiertos”, pues a menudo lo malinterpretan con todo tipo de productos multimedia, como pueden ser los medios de comunicación, las imágenes, la publicidad, los mensajes, las películas, etc.). Este grupo de entrevistados no responde bien cuando se les pregunta por datos abiertos, ya que sus discursos se centran en las nuevas tecnologías e Internet de manera global. Esto puede explicarse porque muchos de los docentes desconocen este tipo de productos y sus posibilidades y, aquellos que los utilizan, lo hacen de manera esporádica. Depende más del interés individual de cada profesor que desee utilizarlos en algún momento determinado que de la implantación transversal en el programa de



la Mención TICE. Desconocen el concepto de productos informativos basados en datos abiertos pero sí conocen algunas aplicaciones o productos concretos:

*ENTREVISTADO\_2: comentándolo con los compañeros, algunos, por ejemplo, cuando hablas sobre el tema de alguna aplicación con... con “datos abiertos” como puede ser, por ejemplo, “Infocarreteras” que es un servicio público que te da a conocer el estado de la situación de las carreteras; hay también temas de salud con el tema de la contaminación para enfermos que sepan el nivel de contaminación cuando vayan a... a salir de paseo. Y yo creo que ese, este tema no se trata bastante en la universidad. No como se debiera. No creo que haya un... por lo menos que sí hay al respecto no van en esa dirección.*

Algunos de los profesores consideran que sí debería de darse más formación sobre los productos mediáticos basados en datos abiertos, dado que constituye la base de varios aspectos curriculares de la Mención. Sin embargo, no conocen el nivel de profundidad con la que se imparte este tipo de contenidos en la práctica docente.

*ENTREVISTADO\_5: Por lo que yo he leído sí que tienen varios..., vamos a ver, no podría decir exactamente dónde, pero sí que he estado siguiendo algunos aspectos del desarrollo curricular que sí que creo que tratan esto. Sí. Ahora, no sé el nivel de profundidad, eso se me escapa.*

#### *4.1.2.3. Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, en relació a la formación del alumnado en consumo crítico de medios de información.*

En primer lugar, para la mayoría de los entrevistados, sí se cumple el objetivo planteado en la memoria de la propia menció (*“Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes a la formación cívica y a la riqueza cultural”*) por las siguientes razones:

- La Menció TICE está destinada a potenciar el espíritu crítico de los alumnos hacia el uso de los recursos audiovisuales como complemento didáctico. Los alumnos TICE deberían desarrollar la competencia de conocer y saber escoger con sentido crítico la información audiovisual para ser capaces de transmitirlo a sus alumnos en el futuro. No se trata de enseñar a usar determinadas herramientas tecnológicas, sino de que los alumnos puedan utilizar esta competencia en diferentes ámbitos aplicados al mundo de la educación.

*ENTREVISTADO\_6: Mmm, yo creo que ese objetivo sí se cumple. Y yo creo ahí que se puso mucho esfuerzo en que no solamente fuesen las TIC como aparataje o el ordenador, sino que hubiese otros, otros elementos audiovisuales, desde el arte, desde lo plástico... Es decir, desde... Hay asignaturas que están impartidas por varios profesores tan dispares (de disciplinas) como puede ser un profesor del departamento de expresión plástica con uno de pedagogía, para ver pedagogía de la imagen, por ejemplo. O un profesor de ciencias naturales con un profesor de pedagogía o artística, para ver determinados aspectos.*

- En ella, los alumnos aprenden a analizar, seleccionar, resumir, debatir y participar activamente en la creación de un conocimiento desde la versión crítica, la supervisión y la mediación del equipo docente que actúan de guías en su aprendizaje crítico y responsable.
- Existen asignaturas específicas destinadas a desarrollar dicha competencia:

*ENTREVISTADO\_2: Amm... ahora mismo el tema de audiovisual sí que existe una asignatura que es... eh... no recuerdo exactamente cómo era... era “Cultura y pedagogía audiovisual”, en el que sí que creo que hace hincapié.*

- El cumplimiento de este objetivo conlleva la renovación didáctica de los propios profesores, pues requiere actualizarse continuamente para enseñar contenidos nuevos que permitan cumplir con el objetivo.

*ENTREVISTADO\_7: Eh... Evidentemente en el papel, en lo formal, sí. Y en la práctica se hace... es un proceso de aprendizaje también para nosotros. Una de las cosas que más interesantes está resultando para los profesores de la Mención es que, buscando ese objetivo, buscando cumplir ese objetivo, estamos aprendiendo muchísimo.*

Coinciden los entrevistados en que la competencia digital es transversal a todas las titulaciones impartidas en la Facultad de Educación de Toledo, pero también coinciden en que en la Mención TICE se proporciona un conocimiento más profundo en este

sentido. Sin embargo, no existe una estandarización de los métodos docentes, por lo que el desarrollo didáctico que realizan los profesores varía de uno a otro.

Desde la Mención, se ofrece una formación tecnológica necesaria en el desarrollo de las competencias de los futuros maestros que les proporcione una dimensión comunicativa. Los profesores TICE intentan que sus alumnos sean capaces de distinguir entre la realidad virtual y la realidad misma, de manera que el conocimiento que adquieren a través de las TIC no nuble la inquietud por el conocimiento de la verdadera naturaleza de las cosas ni tampoco el estudio objetivo del mundo real.

*ENTREVISTADO\_9: Efectivamente desde esa, desde esa dimensión el potenciar el espíritu crítico de los alumnos hacia el uso de los recursos audiovisuales como complemento a lo que es el trabajo profesional del docente, pues puede de alguna manera enriquecer una nueva cultura, una nueva dimensión comunicativa que desde una formación tecnológica es necesaria en desarrollo de los profesionales*

Además, hablan de la necesidad de intervenir y cambiar la realidad no solo a través de las TIC, sino que el aprendizaje de los futuros maestros en esta materia tiene que servir para comunicar e intercambiar conocimientos; establecer redes sociales colaborativas, de amistad, con otros profesionales, de intercambio de experiencias; enseñar los riesgos inherentes a las TIC para que impartan un conocimiento basado en un uso responsable que sirva para los fines sociales de la educación, y para ello es necesario:

- Enseñar una mínima base informática (programación, enseñando los lenguajes más básicos sobre los que se construye la información y aprendan a contrastar la información).
- Mostrar los procesos y las herramientas de producción y modificación de esa información.

- Seleccionar cuál es la información que realmente es útil para valorarla, usarla y que sirva como instrumento de intervención en la práctica.

No obstante, aunque aparezca reflejado como uno de los objetivos del Grado y de la Mención, algunos profesores afirman que falta aplicarlo de manera transversal a todas las materias que se imparten. Además, hay quien asegura que en la experiencia real en el aula a los alumnos todavía les cuesta discernir qué elementos pueden utilizar.

*ENTREVISTADO\_8: Quizá falta un poquito el otorgarle más transversalidad y volcarnos en ese otro apartado de más eh... los temas transversales de educación para el ambiente medioambiente, educación no sexista... Ahí quizá sí que se toca en cuestión de imágenes pero se dejan otros campos sin tocar.*

Algunos consideran que deben de mejorar sus procedimientos didácticos (que sean más dinámicos, que utilicen más la Red, incentiven más que los alumnos busquen y critiquen los recursos utilizados (didácticos, organizativos); enseñen cómo se organiza y se estructuran todos los aspectos de la vida escolar, etc.). Por ello, apuestan por la introducción de nuevos métodos didácticos, que permitan la comunicación real con diferentes espacios a través de la Red, una experiencia práctica en vivo.

*ENTREVISTADO\_7: Sí, efectivamente deberíamos mejorar nuestros procedimientos, debemos ser más dinámicos, apoyarnos más en la red, apoyarnos más en esa acción que hacen los alumnos de búsqueda y de crítica a los recursos que existen, que además no son solamente didácticos, también son recursos organizativos, de cómo se organiza un centro, de cómo se estructura, de cómo llevarlo, cómo organizarlo, cómo se organiza una planificación, cómo se organiza la relación entre padres y profesores, es decir, son todos los aspectos de la actividad escolar, no solamente el aspecto didáctico.*

Por último, es importante destacar que algunos profesores consideran que necesitan más formación para la mejora del propio uso y utilización de este tipo de herramientas. En este sentido, aparecen algunas posiciones discursivas en torno a la falta de preparación del profesorado para formar a los alumnos en discernir electivamente toda la información audiovisual, pues a menudo los nuevos usos didácticos basados en el conocimiento de estas herramientas se oponen a los usos tradicionales y comunicativos que realizan los alumnos. Por tanto, se debe incidir en la formación específica para enseñar a sintetizar, organizar y crear ese tipo de información.

*ENTREVISTADO\_2: Bien, en ese sentido creo que es más complicado trabajar esta competencia en la Mención TICE. ¿Por qué? Porque creo que aún, incluso los propios docentes, nos falta formación en este sentido. Lo de desarrollar el juicio crítico, la capacidad crítica, discernir eh... las informaciones a tratar desde un punto de vista selectivo, objetivo... nos cuesta todavía a todos. Entonces, creo que ahí sería una de las competencias quizás donde flojearíamos, digamos, donde quizás tuviéramos que incidir más en el trabajo con los alumnos porque es complicado.*

#### *4.1.2.4 Competencias específicas contempladas en la Mención TICE, que declaren el empoderamiento ciudadano como objetivo de la formación de los alumnos*

Por lo general, los entrevistados consideran que la formación específica en alfabetización digital facilita los procesos de empoderamiento ciudadano, de toma de conciencia y de control sobre los procesos que inciden en la calidad de vida inmediata. Son tecnologías de participación y empoderamiento que permiten:

- Acceder al conocimiento, utilizar los datos y reutilizarlos para crear nuevo conocimiento y nuevos productos
- Incrementar su poder como ciudadanos y transformar la realidad social.
- Proporcionar las bases para que puedan pensar por sí mismos, pudiendo tomar sus propias decisiones, contrastar la información y mejorar el pensamiento sociopolítico sobre la realidad.
- Disponer de datos fiables y contrastados, lo que resulta beneficioso para la educación, pues al ofrecer una formación en el uso crítico y responsable de estos datos a los ciudadanos se logra que sean más críticos con la misma.
- El correcto uso de estos productos sirve para que los alumnos puedan abrir canales de participación, colaboración y solidaridad ciudadana.

No obstante, parte de los entrevistados se muestra crítico con que el uso de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, derive en un verdadero empoderamiento ciudadano. Para algunos, el empoderamiento ciudadano es más una creencia que una realidad, es decir, es más una idea fruto de la cultura de la tecnología que del verdadero empoderamiento que se produce con el consumo de tecnologías.

*ENTREVISTADO\_4: Entonces, en qué medida, o por lo menos yo me preguntaría como prolongación de la disponibilidad de estos datos abiertos y objetivos, es decir, cómo además el individuo los puede utilizar para generar soluciones nuevas. O sea, o qué dimensiones debemos añadir además para generar estos datos y que el individuo sea capaz de generar otras soluciones distintas, ¿no?*

Al consultarles sobre aquellas competencias de la Mención TICE que declaran el empoderamiento ciudadano como objetivo de la formación de los alumnos, los entrevistados plantean las siguientes incertidumbres:

- Que el individuo sea capaz de utilizar esos datos para encontrar soluciones nuevas, distintas y originales - "la evidencia de la imagen la mayoría de las veces genera una falta de imaginación".
- Que sea capaz de saber si son datos objetivos y fiables.
- La gran variabilidad de productos existentes impide que se pueda establecer una interpretación certera acerca de si incluir contenidos sobre estos en la Mención TICE supondría empoderamiento ciudadano.
- La democratización de la información genera una estructura asamblearia que debilita acciones directas.
- Los logros son circunstanciales y se diluyen con el tiempo. Las herramientas dan la posibilidad de que los ciudadanos adquieran conciencia y comportamiento crítico respecto a la información, pero no es la llave para que los ciudadanos se sientan realmente empoderados. El empoderamiento llega cuando de verdad utilizan tales herramientas para crear un comportamiento crítico sobre la realidad social.



- Existen otras instituciones que manipulan la información que están mejor organizadas para ello y que tienen más experiencia.
- Que con la llegada de la información abierta se haya aumentado el empoderamiento ciudadano, todavía no se traduce en un verdadero poder ciudadano. Nos encontramos en una fase primaria del movimiento, infantil, le hace falta madurar para que se consiga un verdadero empoderamiento ciudadano.

Por último, cabe destacar que muchas de las respuestas obtenidas, en relación con la cuestión planteada en este epígrafe, no responden correctamente a la pregunta, por dos razones fundamentales:

- Los entrevistados no se ubican en las cuestiones relativas a los datos abiertos, sino que hablan de las TIC en general.
- No hacen referencia a los alumnos de la Mención TICE, sino a la sociedad en general.

#### *4.1.2.5. Grado de competencias mediáticas adquiridas a través de aprendizaje informal*

Todos los entrevistados están de acuerdo con el hecho de que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado en Maestro/a en Educación Primaria está más basado en aprendizajes informales que en la formación que se ofrece desde la Mención TICE. Uno de los entrevistados nos habla de “*aprendizaje social*”.

*ENTREVISTADO\_5: Generalmente las generaciones últimas, eh..., funcionan por una asimilación de aprendizajes sociales, no institucionalizados, en aprendizajes, lo que llamaríamos un aprendizaje social*

Los alumnos TICE muestran tener una mayor autonomía para la explotación de recursos frente a los estudiantes de otras especialidades.

Opinan que el alumnado de la Mención TICE, calificados como nativos digitales y nacidos en el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación, tienen más acceso a la nueva realidad digital por vías informales que a través de la titulación, dada su escasa representación didáctica en el aula. Sin embargo, no tienen conocimiento previo en el tratamiento, localización y contraste de la información.

*ENTREVISTADO\_1: Entonces, yo creo que sí, de forma informal aprenden mucho y saben mucho y comparten mucha información y están en muchas redes sociales pero quizás falle lo que aporta la educación formal, en este caso lo que, podíamos decir, lo que aporta la Mención TICE. Es decir, darle un poco de sentido crítico, de sentido selectivo a toda esa información informal o aprendizaje informal con lo que ellos acuden a la Mención TICE.*

Por esto, consideran que la Mención TICE debe estar destinada a proporcionar una formación específica en el uso didáctico de las tecnologías (en general), dado que los alumnos no están acostumbrados a tomar sus propias decisiones mediante el aprendizaje informal. No se puede garantizar que con el aprendizaje informal los

alumnos sean capaces de encontrar soluciones con un sentido crítico y responsable, por lo que proponen fijar unos criterios éticos de uso de estos medios y mediante educación formal. De esta manera, los alumnos pueden incorporar el aprendizaje sobre los usos críticos y responsables de la tecnología a su propia actividad dentro y fuera del aula.

#### *4.1.2.6. Grado declarativo de los contenidos de la Mención TICE, en relación a la influencia del aprendizaje informal del alumnado en los procesos de consumo de medios de comunicación*

En esta dimensión aparecen tres posiciones diferenciadas. En primer lugar, se encuentra un grupo de profesores que opina que en la Mención TICE se tiene en cuenta el nivel de alfabetización mediática que los alumnos han adquirido por otros medios, dado que hoy en día el aprendizaje informal es básico en los procesos de alfabetización digital. Opinan que en esta especialidad se combinan perfiles de alumnos diferenciados por su conocimiento y competencias digitales, es decir, que llegan con niveles de alfabetización diferentes. Por esta razón, se llevan a cabo metodologías colaborativas que permitan desarrollar los conocimientos que ya tenían de base los avanzados para que puedan progresar en el aprendizaje, tanto el profesorado como el resto de alumnos.

*ENTREVISTADO\_9: Realmente establecemos es que el aula no es algo cerrado sino que establecemos de alguna manera un marco abierto donde los alumnos también ingresan el conocimiento desde otras fuentes, desde los medios de comunicación. De hecho además tienen experiencia, o sea, ellos también a través de nuestro propio periódico digital, o la radio salen... es decir, abrimos un poquito una ventana continua para que los alumnos desde fuera también aporten.*

El elemento participativo implica que el manejar estas aplicaciones se traduzca en un aumento de interés por el aprendizaje. Este grupo de entrevistados, asegura que tratan de aprovechar ese conocimiento informal y vincularlo con la docencia en el aula, de manera que se crean comunidades de aprendizaje colaborativo en el que se establecen lazos institucionales entre los procesos informales de comunicación y los procesos formales. En este sentido, lo que les aporta la educación de tipo formal, más aún en la Mención TICE, es un aprendizaje especializado en la búsqueda y tratamiento de la información con sentido crítico. Es decir, les ayuda a saber dónde y qué buscar entre toda la gran cantidad de información que reciben por vías informales, tratando de establecer una sistematización de esa apropiación de conocimiento informal y ofreciendo un mapa o estructura conceptual para que sepan utilizar toda esa información.

En segundo lugar, se muestra con otro grupo de entrevistados que considera que en el desarrollo curricular de las asignaturas de la Mención no se ha tenido en cuenta el conocimiento de los alumnos adquiridos de manera informal.

*ENTREVISTADO\_3: Creo que no está claramente. Y debería quizás incorporarse, sí. Es decir, creo que no está.*

Para estos entrevistados, la Mención TICE está más enfocada a la utilización de recursos tecnológicos en el aula y opinan que existen diferentes niveles de alfabetización mediática en todo el alumnado, siendo difícil tratarlos a todos de manera homogénea. La justificación de estas opiniones diferenciadas puede deberse a que este grupo de entrevistados concretamente, no tiene en cuenta el conocimiento adquirido por canales informales para desarrollar los contenidos de sus asignaturas.

*ENTREVISTADO\_8: hay diferentes niveles y es difícil de tratarlo. Y los objetivos, así bien plasmados como están, no tenemos demasiado en cuenta el nivel que traen.*

Y, en tercer lugar, aparecen otros entrevistados que consideran que tratan de cumplir ese objetivo (a través de repasos y pruebas de conocimiento) pero que debería revisarse. Consideran que, aunque el actual contenido curricular (objetivos y competencias) tiene en cuenta el conocimiento sobre contenidos mediáticos adquiridos de manera informal, en la práctica no puede asegurar que eso se traslade al aula con los alumnos, a nivel de desarrollo y concreción de contenidos.

*ENTREVISTADO\_5: Hombre, desde luego en el marco competencial, general y específico sí. Ahí sí. (Piensa la respuesta) Y en el marco de los objetivos creo que sí. Sí. Otra cosa es el desarrollo a nivel de contenidos y la concreción a nivel de contenidos.*

#### ***4.1.2.7. Grado declarativo del nivel de preparación/capacitación del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria para instruir a sus futuros alumnos en el consumo crítico y responsable de productos mediáticos preferentemente basados en datos abiertos***

La mayor parte de los entrevistados asegura que todavía es pronto para diagnosticar si los alumnos serán capaces de poner en práctica todo lo aprendido en relación a la utilización de productos mediáticos en su futuro ejercicio docente. Si bien se tienen evidencias de que los alumnos están cumpliendo el objetivo tanto en el trabajo de fin de grado como en el prácticum, por el momento no se tiene constancia de que esa formación específica de la Mención TICE la puedan y la sepan utilizar en el futuro

docente, pues la Mención es todavía muy joven y las promociones de alumnos no han ejercido todavía como profesores en escuelas de Educación Primaria.

*ENTREVISTADO\_7: Yo creo que no tenemos la experiencia suficiente para... no tenemos la experiencia suficiente para eh... evaluar este aspecto. Creo que este año es el primer año que tenemos alumnos de cuarto grado. Veremos qué hacen. Pero sí puedo a los colegios donde alumnos nuestros están haciendo prácticas, ¿no? Yo tengo la experiencia del director de un colegio decirme: "Mira, nos colocaron páginas digitales, pizarras digitales y estaban muertas de risa. Llegaron tus alumnos y nos las han puesto a funcionar y estamos todos alucinando con la pizarra digital"*

Los entrevistados muestran dificultades al responder la pregunta relacionada con esta dimensión, por las siguientes cuestiones:

- Se trata de un tema muy novedoso, por lo que no tiene referentes empíricos. Lo más cercano que tienen es el Practicum, donde sí han podido comprobar que los alumnos desarrollan de forma correcta sus conocimientos. Ante la falta de referentes empíricos, uno de los profesores afirma que *tiene la aspiración de que con la formación que se les da actualmente sean capaces de hacerlo*. Su objetivo personal es que, al menos, los alumnos salgan sensibilizados hacia un consumo responsable, pero cree que en la práctica no se encuentran capacitados para hacerlo de manera autónoma. Considera que al menos se están sentando las bases fundamentales para el manejo de esa información.
- Opinan que se les da una buena formación en usos didácticos y metodológicos de TIC en general, pero no se ofrece una formación específica destinada a generar un pensamiento crítico con respecto a la información recogida en la Red.

- Por el momento no tienen evidencias empíricas de que los alumnos sean capaces de transmitir un consumo crítico y responsable a sus futuros estudiantes en el ejercicio docente. Los estudiantes no reciben tanto tiempo de formación que les permita asimilar los contenidos y mejorar sus habilidades y capacidades.
- En su futuro docente no encontrarán herramientas necesarias en el aula para poder trabajar con este tipo de productos.

*ENTREVISTADO\_2: Cuando tú vas a los colegios, todo lo que tú puedas aquí ver no está allí porque los recursos TICE que hay en los colegios son tan nimios, son tan pobres que no te dan pie a siquiera... Puedes plantear esa actividad pero para llevarla a cabo te va a costar muchísimo.*

- No se sabe si estarán preparados para enfrentarse al rechazo de esta nueva metodología docente en sus futuros centros de trabajo (rechazo del resto del profesorado, de la dirección, de los alumnos...).
- Por otro lado, es importante destacar de nuevo que, al igual que en otras dimensiones, aunque la pregunta se centre exclusivamente en datos abiertos, a menudo se confunden con las TIC en general, por lo que no responden adecuadamente. Aún así, coinciden en que los alumnos culminan sus estudios mejor preparados y con más competencias didácticas y de uso de tecnologías de la información y la comunicación que los que no la cursan.

#### *4.1.2.8. Opinión sobre la puesta en marcha de una nueva asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos*

Por una parte, según se pronuncian algunos de los entrevistados, se considera importante la creación de una nueva asignatura que se centre en la formación del alumnado en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos porque opinan que serán herramientas fundamentales en el futuro docente.

*ENTREVISTADO\_1: Por supuesto que sí. Nos deberíamos iniciar por formarnos nosotros bien en este tipo de herramientas y posteriormente incluir una asignatura porque creo que va a ser el futuro, si no lo es ya. Si no lo es ya.*

La aparición de una asignatura de estas características será fundamental para la formación de competencias básicas como la formación de un pensamiento cívico-reflexivo-constructivo. Consideran que debería de haber más formación en el consumo crítico y responsable de esta información desde los niveles más básicos de la educación.



*ENTREVISTADO\_5: Sí. Sí. No sólo es que sí, sino creo que la asignatura no para la formación de maestro, sino también en los niveles básicos (...) yo creo que, o los alumnos son formados desde los niveles básicos en lo que es la sociedad de la información y la comunicación críticamente, o esto es un desastre.*

Uno de los entrevistados va más allá al considerar que no solo debería de haber una asignatura específica sobre *open data*, sino que debería ser una materia transversal que formase parte de todos los cursos, todas las asignaturas y todas las actividades donde se desarrollan competencias digitales.

*ENTREVISTADO\_7: Pienso que es algo que debería ser transversal y debería formar parte de todos los cursos y todos los niveles. Todos deberíamos poder tener en nuestras actividades, actividades donde se desarrollase la competencia digital. No solo para desarrollar su propia competencia sino también para (su propio conocimiento y su propia habilidad) sino también para enriquecer las materias con las que están trabajando.*

Entre los aspectos enumerados, destaca la propuesta de creación de una asignatura específica dedicada a la formación del alumnado en el consumo crítico de información mediática basada en datos abiertos:

- Ofrecer conocimiento sobre los diferentes productos existentes.
- Enseñar a seleccionar, localizar, analizar y tratar la información relevante y de interés para el ejercicio docente.
- Aprender a organizar la información mediante herramientas específicas para la creación de bases de datos, formularios, tablas de cálculo y texto (Access, p.ej.)
- Formar un pensamiento crítico y responsable respecto a la información recogida.

- Profundizar en la capacidad de pensar por ellos mismos.
- Enseñar a contrastar la información.
- Incentivar la creatividad e innovación en la docencia.
- Incidir en la "Educación para la ciudadanía", es decir, en formar en el tratamiento de la información que ayude a construir un pensamiento crítico en el docente que se está formando, que les permita formar a sus futuros alumnos de Educación Obligatoria.
- Desde el ámbito perceptivo, destacar qué es lo que reciben los estudiantes; qué es a lo que tienen acceso o pueden tener acceso; la disponibilidad de datos. Para ello, deben dominar un alfabeto que le permita acceder a esa información y percibir sus cualidades.
- Contar con una estructura previa de valores aceptados en el contexto social en el que se mueven para realizar análisis e interpretaciones propias y críticas. capacidad de reflexión sobre la realidad social
- Contar con una parte del temario dedicada a la teoría general de la comunicación y la información, desde las raíces de la cibernética a las raíces de la comunicación periodística.
- Enseñar los aspectos legales básicos.
- Enseñar a manejar las redes sociales y los móviles como instrumentos que faciliten y estimulen la participación educativa.
- Luchar contra las resistencias al cambio del profesorado a utilizar metodologías docentes convencionales.
- Ofrecer una formación ofimática básica: Creación de páginas web, blogs, conocimientos de programación web.
- Enseñar a realizar análisis de viabilidad, de ventajas y limitaciones, riesgos y desventajas que ofrece cada uno de los productos mediáticos.

De nuevo, es muy importante destacar que varios de los entrevistados parecen confundir datos abiertos con acceso a Internet en general. Esto se demuestra en varios

discursos que indican que, al no conocer bien los datos abiertos y sus posibilidades (*"Es un fenómeno muy reciente"*), no pueden opinar al respecto con rotundidad: "no sobraría ese tipo de formación". El desconocimiento sobre estos productos implica que confundan el *"consumo crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos"* con *"consumo crítico de información en la red en general"*. Uno de los entrevistados aboga por una *formación que se encuentre en un punto intermedio entre la selección de todos los contenidos a tratar de una forma estipulada y marcada entendida por patrones éticos, y la aceptación del libre consumo de cualquier tipo de datos.*

Estos entrevistados que dan respuestas generales a preguntas específicas sobre datos abiertos pueden estar influenciados por el sesgo de deseabilidad social, dado que desconociendo el fenómeno, afirman que sí se debería de ofrecer más información al respecto, ya sea en forma de asignaturas o seminarios para evitar un mal uso de las herramientas.

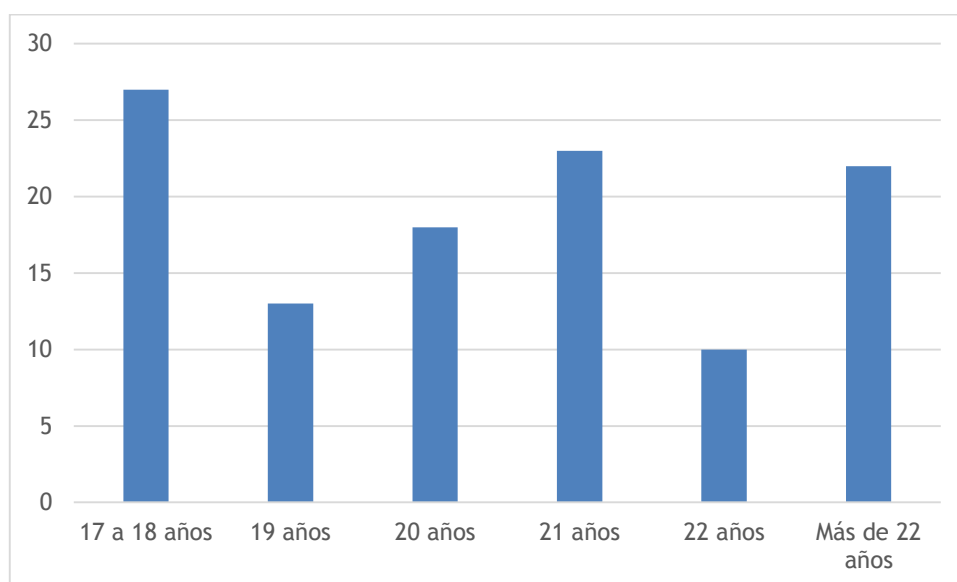
*ENTREVISTADO\_9: Que sean estudios de análisis de viabilidad o de análisis de ventajas de limitaciones de riesgos de desventajas, se dan unos primeros análisis sobre esos documentos concretos, ¿no? O herramientas, generación de rúbricas, de valoración con grupos, alumnos, o temáticas relacionadas con... con un uso responsable de consumo de productos que se están ofreciendo, ¿no? No sé. A bote pronto es lo primero que se me ocurre así nombrar, ¿no? Porque tampoco es una temática en la que haya enfocado mucho la atención y no es el foco también de las asignaturas donde hemos desempeñado nuestra labor.*

## 4.2. Análisis cuantitativo de la encuesta

### 4.2.1. Caracterización de la muestra

La muestra estuvo compuesta por 113 encuestados, con un rango de edad que oscilaba entre los 17 y los 43 años. El grupo más numeroso, se corresponde con los alumnos entre 17 y 18 años, que constituirían el 23,9% de la muestra, seguido por los alumnos de 21 años, con un 20,4%, y los de mas de 22 años, con un 19,5%.

**Gráfico 1: Edad de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia

La distribución por cursos presenta unos niveles igualados entre los alumnos de Primer curso (39,8%), y Cuarto Curso (38,9%), siendo el Tercer curso, el menos numeroso, con tan solo un encuestado.

**Tabla 17: Alumnado distribuido por cursos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Primer Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	45	39,8	39,8	39,8
	Segundo Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	23	20,4	20,4	60,2
	Tercer Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	1	,9	,9	61,1
	Cuarto Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	44	38,9	38,9	100,0
	Total	113	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la distribución por Menciones, los alumnos de la Mención TICE, fueron los más numerosos, constituyendo el 40% de los alumnos pertenecientes a una Mención, seguidos por aquellos que cursaban la Mención en Lenguas Extranjeras (33,3%).

El porcentaje de casos denominados como “perdidos”, o no válidos, se corresponde con todos aquellos alumnos que pertenecen al Primer Curso, y que por tanto no han iniciado el desarrollo de una Mención.

**Tabla 18: Alumnado distribuido por menciones**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Mención en Educación Física	2	1,8	6,7	6,7
	Mención en Lenguas Extranjeras	10	8,8	33,3	40,0
	Mención en Lenguas, Lectura y Multiculturalidad	5	4,4	16,7	56,7
	Mención en Proyectos Escolares (Educación Sostenible: Valores, Salud y Cultura Visual)	1	,9	3,3	60,0
	Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación (TICE)	12	10,6	40,0	100,0
	Total	30	26,5	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	83	73,5		
<b>Total</b>		113	100,0		

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2. Operacionalización

Para la realización del análisis se procedió a descargar primeramente los datos recogidos en la herramienta Google Drive, en formato .xls. Se recogieron finalmente 113 respuestas en el cuestionario. Posteriormente, la matriz de datos fue convertida a formato .sav, con el fin de realizar las tareas de análisis a través de la herramienta SPSS 19.

Por otro lado, se realizó la codificación de los datos, realizando un Libro de códigos (puede revisarse en el **Anexo VIII**), en el que se incluyen: nombres de las preguntas, etiquetas, y códigos de respuesta.

#### 4.2.3. Indagación univariable

##### 4.2.3.1. Frecuencias

Se han extractado las frecuencias de todas las variables del cuestionario para ver su distribución.

En cada una de las variables, aparecen únicamente aquellas categorías de respuesta en las que haya habido casos válidos.

La edad se ha recodificado en una nueva variable por grupos de edad agrupando aquellas categorías que presentaban menos alumnos (17 y 18 años y más de 22 años).

**Tabla 19: Edad recodificada por grupos de edad**

Edad recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	17 a 18 años	27	23,9	23,9	23,9
	19 años	13	11,5	11,5	35,4
	20 años	18	15,9	15,9	51,3
	21 años	23	20,4	20,4	71,7
	22 años	10	8,8	8,8	80,5
	Más de 22 años	22	19,5	19,5	100,0
	Total	113	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

#### 4.2.3.2. Descriptivos

Se ha sacado N, el rango de valores (mínimo y máximo), la media y la desviación típica de cada variable. No figuran los estadísticos descriptivos de las preguntas P11 y P19 al ser preguntas de respuesta múltiple.



**Tabla 20: Estadísticos descriptivos**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Número de cuestionario	113	1	115	57,77	33,383
Sexo	113	1	2	1,37	,485
Edad	113	17	43	21,81	5,116
Edad recodificada	113	1	6	3,37	1,809
Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	113	1	4	2,39	1,352
Mención del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	30	1	5	3,37	1,474
Grado de conocimiento de los productos informativos mostrados en el video	113	1	4	1,33	,737
Grado de conocimiento de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	3	1	3	2,00	1,000
Utilización de productos informativos multimedia basados en datos abiertos por parte del profesorado	113	0	9	2,94	4,014
Modo de uso por parte del profesorado del producto informativo multimedia basado en datos abiertos	29	1	3	1,93	,884
Contexto en el que el profesorado utilizó el producto informativo multimedia basado en datos abiertos	28	1	3	1,43	,742
Grado de importancia de la formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	113	3	5	3,73	,723
Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	113	2	5	3,75	,829
Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos	113	1	5	3,57	,854
Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria	113	2	5	3,96	,795
Grado de capacitación para formar a futuros/as alumnos/as en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	113	1	5	2,79	1,176
Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	113	2	5	3,87	,891
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.

Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	113	1	5	3,58	,832
Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria	113	1	5	3,19	,953
Alumnado de la Menció TICE del Grado de Maestro de Educación Primaria	113	0	1	,11	,309
Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en la Menció TICE	12	1	5	3,00	1,206
Grado de mejora de la capacidad de consumo crítico de medios de información al cursar la Menció TICE	12	1	5	3,50	1,087
Grado de capacitación otorgada por la Menció TICE para obtener un nivel de alfabetización mediática que permita discernir la validez o calidad de distintos productos informativos multimedia basados en datos abiertos	12	2	5	3,58	,793
Grado de importancia del aprendizaje informal en cuanto al desarrollo del nivel de alfabetización mediática	12	1	5	3,17	1,030
Valoración sobre si el diseño de las asignaturas de la Menció TICE engloba los conocimientos necesarios para mejorar el nivel de alfabetización mediática del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	12	1	5	3,92	1,084
Grado de mejoramiento de la capacidad de conocimiento de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos al cursar la Menció TICE	12	1	5	3,50	1,168
N válido (según lista)	0				

#### 4.2.4. Cruces de variables

Se han cruzado todas las preguntas del cuestionario con dos variables tomadas como independientes: el sexo y la edad del encuestado.

En el primer cruce aparece la distribución de la variable independiente, en función de las categorías de cada variable cruzada.

En el segundo cruce se ha estudiado si la diferencia entre cada columna es estadísticamente significativa. En la mayoría de los casos no es así debido a varios motivos, aunque el principal es lo reducido del tamaño muestral (al tratarse de un estudio de caso, se han concentrado 113 en total) y la distribución de las variables

que suele provocar valores de "0" en muchas categorías de respuesta, con lo que el resultado estadístico no es finalmente representativo.

#### **4.2.5. Correlaciones bivariadas**

Se han estudiado las correlaciones existentes entre las variables establecidas a través de las preguntas. Se han seleccionado p.12, p.13, p.14, p.15, p.16, p.17 ya que comparten la misma escala. Se ha utilizado el coeficiente de correlación de Spearman ya que son variables cualitativas de tipo ordinal (establecen un orden pero con la salvedad de que no es posible cuantificar la distancia entre cada categoría de respuesta).

Este coeficiente toma valores de -1 a +1 en función de la correlación (negativa o positiva, respectivamente) entre las variables. Cuando toma valores cercanos a 0, quiere decir que no existe correlación entre esas dos variables. En este caso, se ha tomado como indicador de variables correlacionadas cuando se ofrecían valores por encima de 0.6 en adelante.

Cuando se estudia la correlación de las variables sin filtrar por algún criterio (sexo o edad) determinado, las variables no están correlacionadas. Por ello, cabe reseñar que se han estudiado las correlaciones bivariadas a través de filtros en la base de datos (sexo y edad) y no entre estas y las variables p.12, 13, 14, 16 y 17.

Con los datos obtenidos, se puede entender y, quizá, prevenir ciertos comportamientos del perfil encuestado en relación a estas variables, acuciando la subida o bajada de alguna de estas variables a un comportamiento similar con su variable correlacionada. Es importante recordar que, la correlación no implica causalidad.

Se ha procedido a analizar si existe una relación lineal entre las variables:

- Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos
- Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos
- Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria
- Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos
- Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria

Debido a que se tratan de variables de carácter ordinal, se ha procedido a ejecutar la prueba de *Rho de Spearman*, para ver si existía relación lineal entre dos variables de carácter ordinal y que esta correlación no se debiese al azar.

En la tabla se han mostrado todas las variables de interés con tres estadísticos a tener en cuenta:

- Coeficiente de correlación: puntuación de la relación lineal entre las dos variables
- Sig. (bilateral): nivel de significación de ese cruce
- N: número de casos para ese cruce de variables

Existe correlación entre las variables cuando se puede rechazar la hipótesis nula que afirma que no existe relación entre las variables. Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de Sig. (bilateral) es inferior a 0,05 ya que de esta forma se puede afirmar que se aceptan los valores de la correlación con un nivel de confianza del 95%, estándar empleado en Ciencias Sociales. En la tabla 19 los valores de significación están en 0,00 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la correlación de las variables.

Tabla 21: Correlaciones

			Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos	Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria	Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria
Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	Coeficiente de correlación		1,000	,527**	,479**	,512**	,402**
	Sig. (bilateral)		.	,000	,000	,000	,000
	N		113	113	113	113	113
Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos	Coeficiente de correlación		,527**	1,000	,524**	,491**	,404**
	Sig. (bilateral)		,000	.	,000	,000	,000
	N		113	113	113	113	113
Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria	Coeficiente de correlación		,479**	,524**	1,000	,486**	,488**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	.	,000	,000
	N		113	113	113	113	113
Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	Coeficiente de correlación		,512**	,491**	,486**	1,000	,356**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	.	,000
	N		113	113	113	113	113
Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	Coeficiente de correlación		,402**	,404**	,488**	,356**	1,000
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	.
	N		113	113	113	113	113

\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### ***4.2.5.1. Correlaciones bivariadas por edad***

Filtrando la base de datos por edad, nos encontramos que en determinadas edades existe una correlación positiva entre algunas de las variables:

- 17 a 18 años: No existen variables fuertemente correlacionadas. Ninguna correlación tiene un coeficiente de 0.6 o superior.
- 19 años: Existe correlación en P.17 con P.13, P.14 y P.16; y P.16 con P.14
- 20 años: P.17 con P.12 y P.14
- 21 años: Existe correlación en P.12 con P.14 y P.16; y en P. 13 con P.14 y P.17
- 22 años: Existe correlación en P.17 con P.16
- Más de 22 años: Existe correlación en P.13 con P.12 y P.16

#### ***4.2.5.2. Correlaciones bivariadas por sexo***

Filtrando la base de datos por sexo, nos encontramos que en determinadas edades existe una correlación positiva entre algunas de las variables:

- Hombres: P.14 con P.17
- Mujeres: P.13 con P.12 y P.16

## 4.2.6. Análisis multivariable

### 4.2.6.1. Análisis Factorial

A través de un análisis factorial (AF), mediante el método de extracción de componentes principales y el método de rotación ortogonal Varimax, se ha construido una variable indicador que aglutina a las variables p.12, p.13, p.14 y p.16 en una sola variable que explica el 61% de estas cuatro -digamos que, las resume en menos espacio-. Después de muchos intentos ha sido imposible introducir en el modelo otras variables, ya que el modelo era mas deficiente al no correlacionar otras variables de la misma forma en que sí lo hacen estas cuatro finales. Es por ello que al final se decidió quitar de este indicador factorial la p.17, variable que explicaba un 4% más pero su aporte a las comunialidades indicaba que lo mejor era la eliminación de esta variable del modelo.

No ha sido posible introducir más variables en el modelo, dado que la medición en distintas escalas invalidaba esta opción.

El análisis factorial es una técnica multivariante para la reducción de datos de variables observadas en nuevas variables llamadas factores, que son variables con datos no observados que condensan la información original.

Las variables introducidas son:

- Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos.
- Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos.



- Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria.
- Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos.

Todas las variables están consideradas como variables cuantitativas de escala, además de medir dimensiones de un mismo concepto, por lo que están correlacionadas entre sí.

Por lo tanto, tras analizar los resultados del análisis factorial realizado, se ha conseguido sintetizar cuatro variables en una única variable que, será utilizada para discriminar la muestra de datos en dos poblaciones distintas en función de la puntuación obtenida en esta nueva variable.

**Tabla 22: Matriz de correlaciones**

		Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos en abierto	Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos en abierto	Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos en abierto entre los futuros docentes de Educación Primaria	Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto
Correlación	Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos en abierto		,515	,471	,523
	Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos en abierto	,515		,497	,451
	Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos en abierto entre los futuros docentes de Educación Primaria	,471	,497		,458
	Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto	,523	,451	,458	
a. Determinante = ,329					

#### **4.2.6.2. Cluster**

Se ha llevado a cabo un análisis de conglomerados con el objetivo de agrupar a individuos con el mismo posicionamiento y puntuación en el indicador creado a través del análisis factorial (Hair, Anderson, Tatham, Black, 2010).

Se han discriminado dos grupos que forman muestras independientes (se ha llevado a cabo un ANOVA para verificarlo).

En este caso, se ha optado por el análisis de conglomerados jerárquicos en donde se calcula la matriz de distancias de los casos para, posteriormente, buscar los casos que están más cercanos en términos de distancia para agruparlos en un mismo conglomerado. El método empleado es el de vinculación entre grupos, en el que se sigue la diferenciación de los conglomerados en comparación con los otros conglomerados. De esta forma, la distancia entre los grupos es la media aritmética de las distancias entre los componentes del grupo para de esta forma, conseguir grupos con varianzas similares.

En las tablas 21, 22, 23 y 24 se cruza el resultado de la agrupación de la población encuestada en dos conglomerados con las preguntas que han sido incluidas en el análisis factorial. Así, se puede comprobar que el conglomerado 1 aglutina a los individuos que otorgan importancia a la formación de los futuros alumnos en productos informativos multimedia basados en datos en abierto, el uso responsable y crítico en Educación Primaria de productos informativos multimedia basado en datos en abierto, el fomento del uso de estos productos para futuros docentes de Educación Primaria y la importancia de formar a sus futuros alumnos en este consumo responsable; mientras que el conglomerado 2 se compone de los individuos que asignan a las cuatro variables del análisis factorial, las posiciones de "poca importancia" y "ni mucha ni poca importancia".

**Tabla 23: Tabla de contingencia**

		Average Linkage (Between Groups)		Total
		1	2	
Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos en abierto	Poca importancia	0	5	5
	Ni mucha ni poca importancia	6	35	41
	Bastante importancia	36	8	44
	Mucha importancia	23	0	23
Total		65	48	113

**Tabla 24: Tabla de contingencia**

		Average Linkage (Between Groups)		Total
		1	2	
Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos en abierto	Ninguna importancia	0	1	1
	Poca importancia	1	7	8
	Ni mucha ni poca importancia	12	34	46
	Bastante importancia	36	6	42
	Mucha importancia	16	0	16
Total		65	48	113

**Tabla 25: Tabla de contingencia**

		Average Linkage (Between Groups)		Total
		1	2	
Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos multimedia basados en datos en abierto entre los futuros docentes de Educación Primaria	Poca importancia	0	2	2
	Ni mucha ni poca importancia	5	27	32
	Bastante importancia	30	18	48
	Mucha importancia	30	1	31
Total		65	48	113

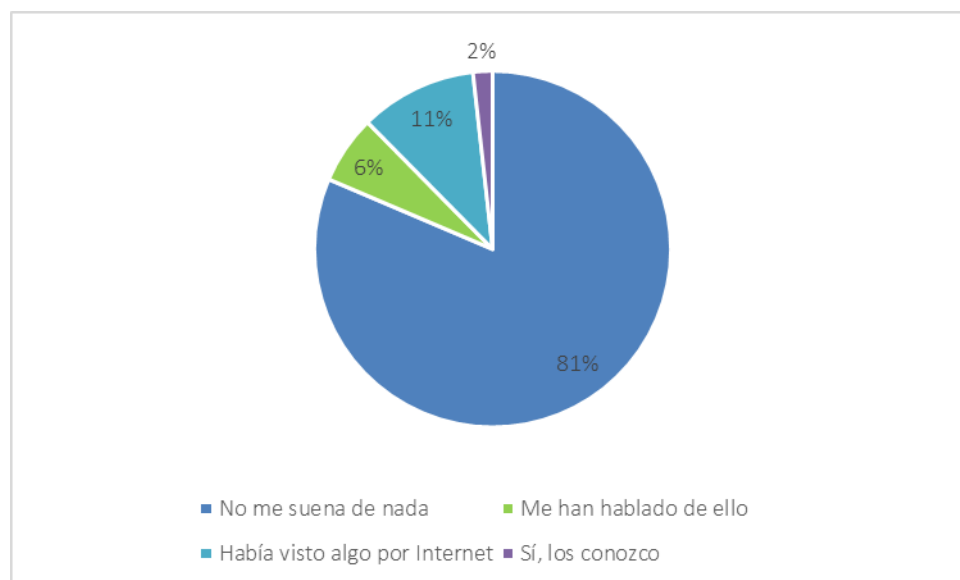
**Tabla 26: Tabla de contingencia**

		Average Linkage (Between Groups)		Total
		1	2	
Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto	Poca importancia	0	7	7
	Ni mucha ni poca importancia	5	27	32
	Bastante importancia	31	12	43
	Mucha importancia	29	2	31
Total		65	48	113

#### 4.2.7. Grado de conocimiento de productos informativos multimedia basados en datos abiertos

En cuanto al Grado de conocimiento de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, en relación a aquellos que se mostraron a los encuestados en el vídeo previo, la mayoría de ellos, un 81%, declara no conocerlos, un 11% dice haber visto algo por Internet, un 6% afirma que le han hablado de ellos, y finalmente, solo el 2% asevera que no le suena de nada.

**Gráfico 2: Grado de conocimiento de los productos informativos multimedia, mostrados en el vídeo ¿Qué son datos abiertos?**

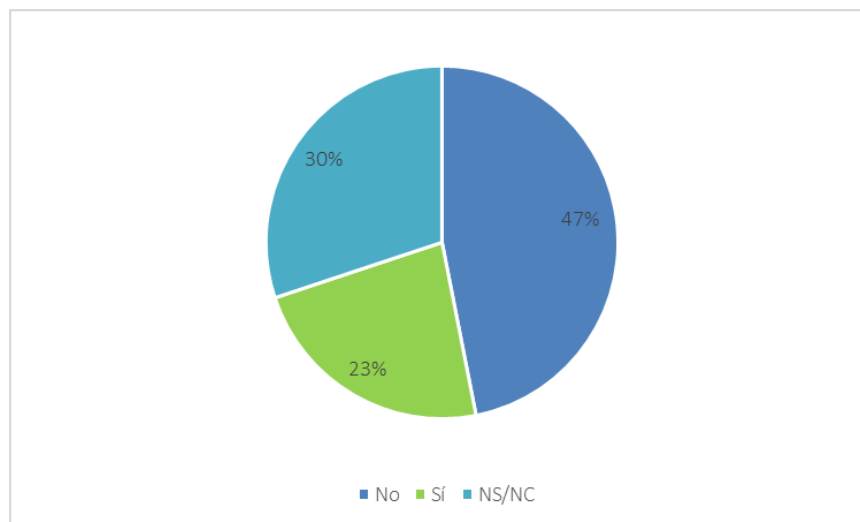


Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.8. Uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos por parte del profesorado

Los encuestados señalan que el 47% de los profesores, no utilizan productos informativos multimedia basados en datos abiertos, en su docencia habitual, declarando el 30%, desconocer si los utilizan o no (probablemente por desconocimiento del propio concepto y tipología del producto). Un 23% afirma que sí son utilizados los productos en el aula.

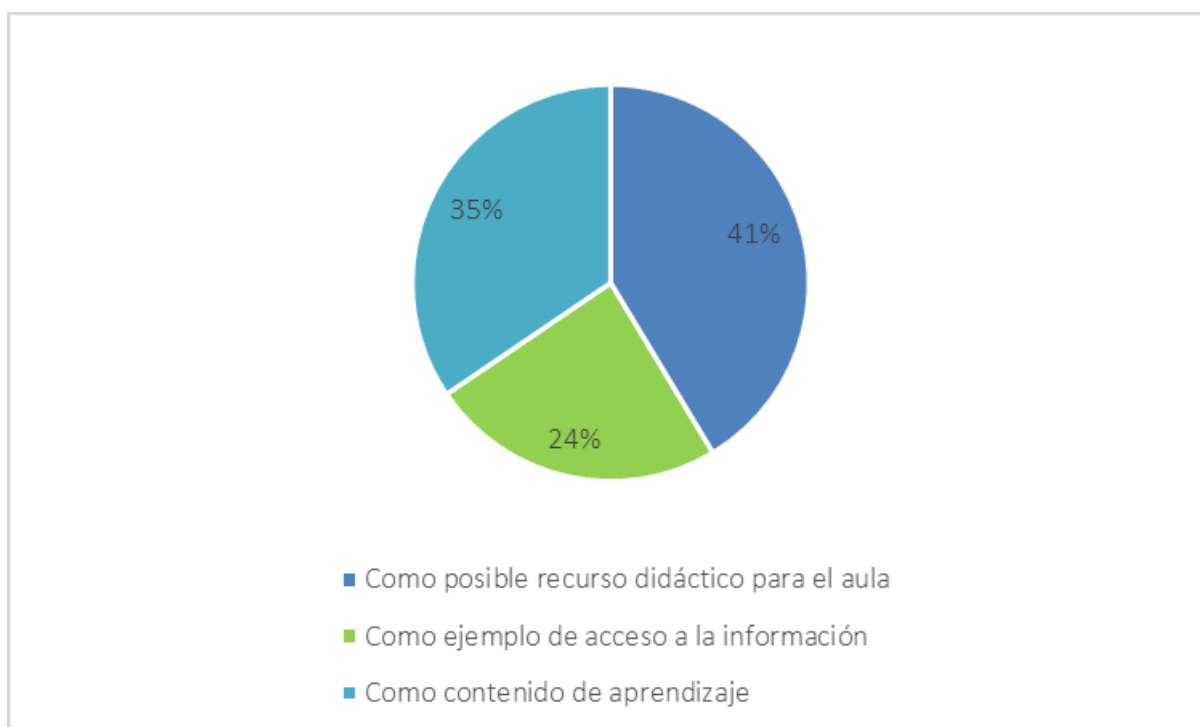
**Gráfico 3: Utilización de productos informativos multimedia basados en datos abiertos por parte del profesorado**



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al modo de uso por parte de los docentes, el 41% señaló que se utilizaban los productos informativos multimedia, como recursos didácticos para el aula; el 35% como contenido de aprendizaje, y el 24% como ejemplo de acceso a la información.

**Gráfico 4: Modo de uso por parte del profesorado del producto informativo multimedia basado en datos abiertos**

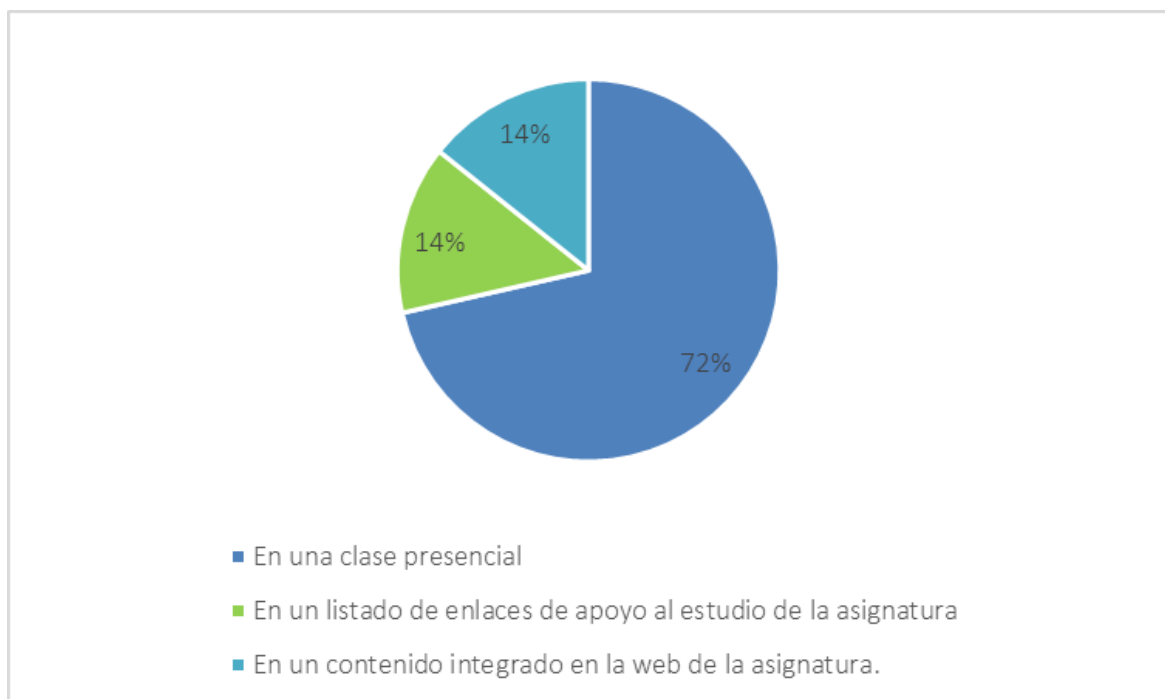


Fuente: Elaboración propia



En relación a los contextos de uso, el 72% de los encuestados señaló que el uso de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, se llevó a cabo en una clase presencial, y por igual (14%), aparecen las consideraciones sobre su aplicación en un contenido integrado en la web de las asignaturas correspondiente, y en la confección de un listado de enlaces de apoyo al estudio de la asignatura.

**Gráfico 5: Contexto en el que el profesorado utilizó el producto informativo multimedia basado en datos abiertos**

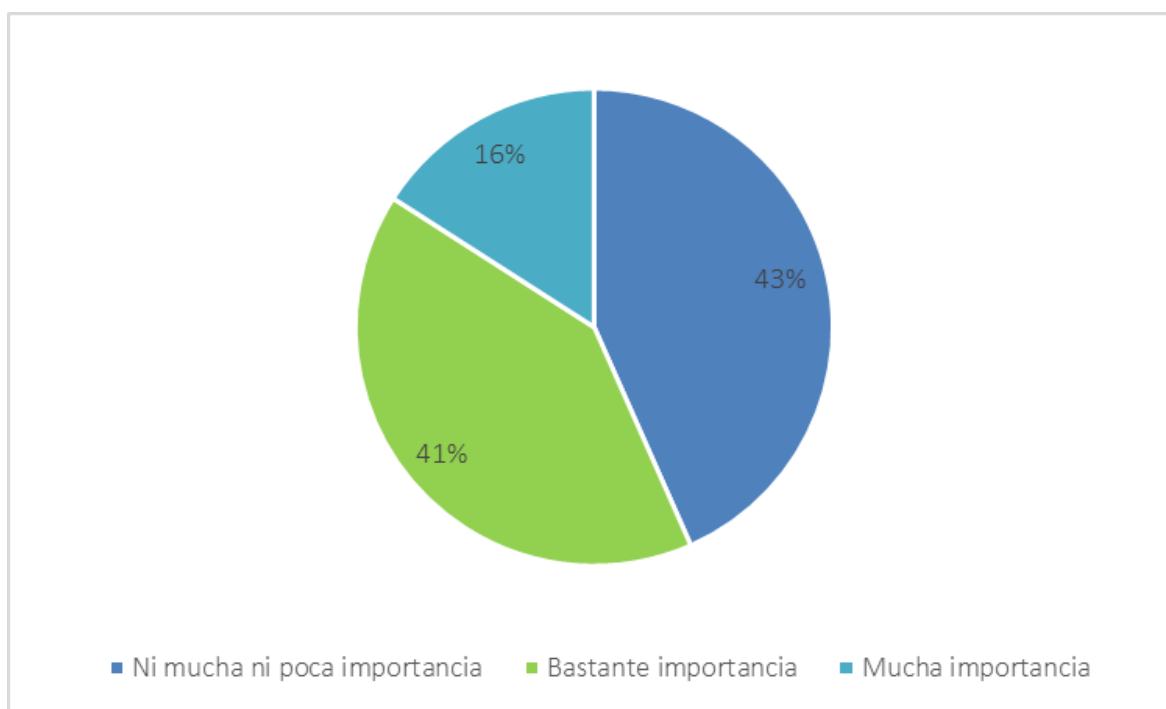


Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.9. Formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos

En el ámbito de la formación sobre el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, los encuestados manifiestan en un 43%, no conceder ni poca ni mucha importancia a este aspecto, mientras que un 41% opinan que tiene bastante importancia. Tan solo el 16% indica que tiene mucha importancia, como puede verse en el Gráfico 6.

**Gráfico 6: Grado de importancia de la formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos**

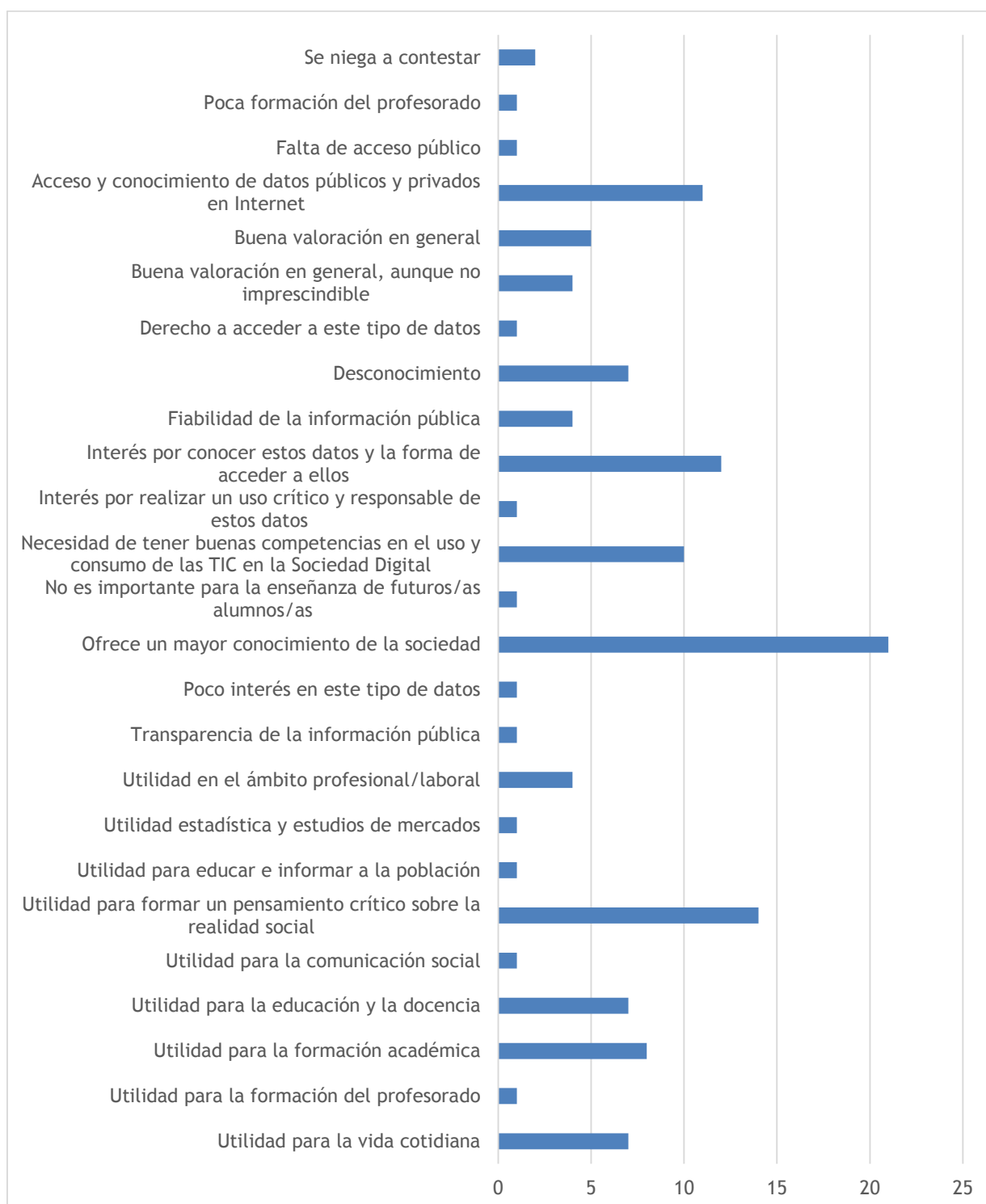


Fuente: Elaboración propia

Las preguntas P11 y P19 (que contaban con dos variables de respuesta) se han agrupado respectivamente para obtener las frecuencias conjuntas. Al ser de respuesta múltiple, es explicable que se obtenga una base muestral más grande pues una misma persona puede haber respondido a varias de las categorías de respuesta. A la luz de estos resultados, al solicitar a los encuestados un razonamiento sobre la consideración de la importancia de la formación en el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, el mayor número de ellos (casi un 17%), afirma que se ofrecía un mayor conocimiento de la sociedad, seguidos por los que opinaban que la principal utilidad consistía en formar un pensamiento crítico sobre la realidad social (11%). Solo algo mas del 6% señalaba que esta formación podía tener utilidad para la formación académica, y menos de un 6% consideraba que fuse de utilidad para la educación y la docencia.

Se constata también más de un 9% que cree que la formación procuraría el interés por el conocimiento de los datos, así como la forma de acceder a ellos, mientras en algo menos del 9% opine que se podría incrementar el acceso y conocimiento de datos públicos y privados en Internet. Pueden verse los datos desglosados en el gráfico siguiente:

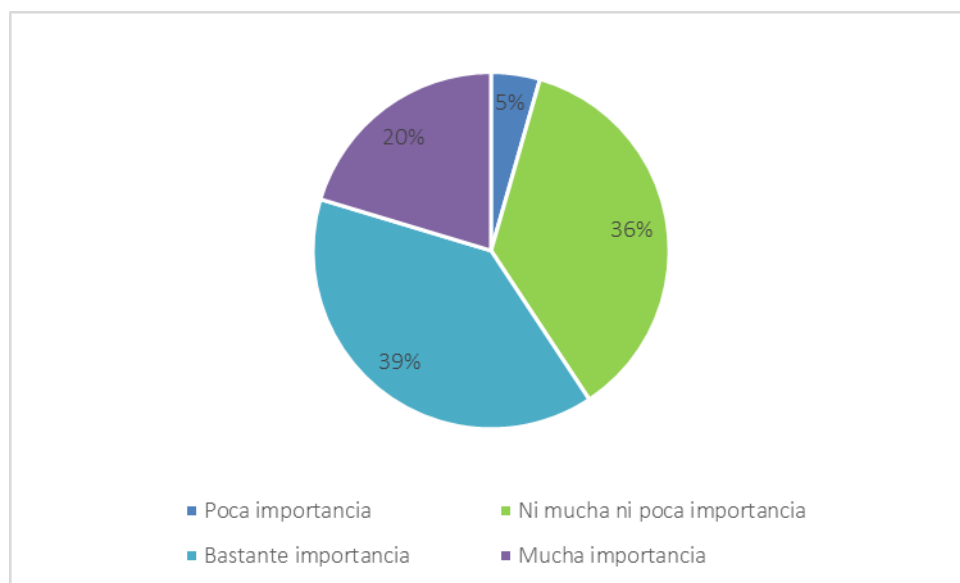
**Gráfico 7: Frecuencias en el razonamiento sobre la importancia de la formación en el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos**



Fuente: Elaboración propia

Consultados sobre la importancia de la formación de sus futuros alumnos en el uso de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, los encuestados consideran en su mayoría (39%), que este aspecto tiene bastante importancia. Un 36% no define su opinión, un 20% cree que tiene mucha importancia, y un 5% reconoce que para ellos tiene poca importancia. Parece obvio que la mayoría de los encuestados se decantan por considerar este tipo de formación en sus futuros alumnos, como importante, en escalas distintas (bastante y mucho), pero que juntas suman casi un 60% de los individuos.

**Gráfico 8: Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos**

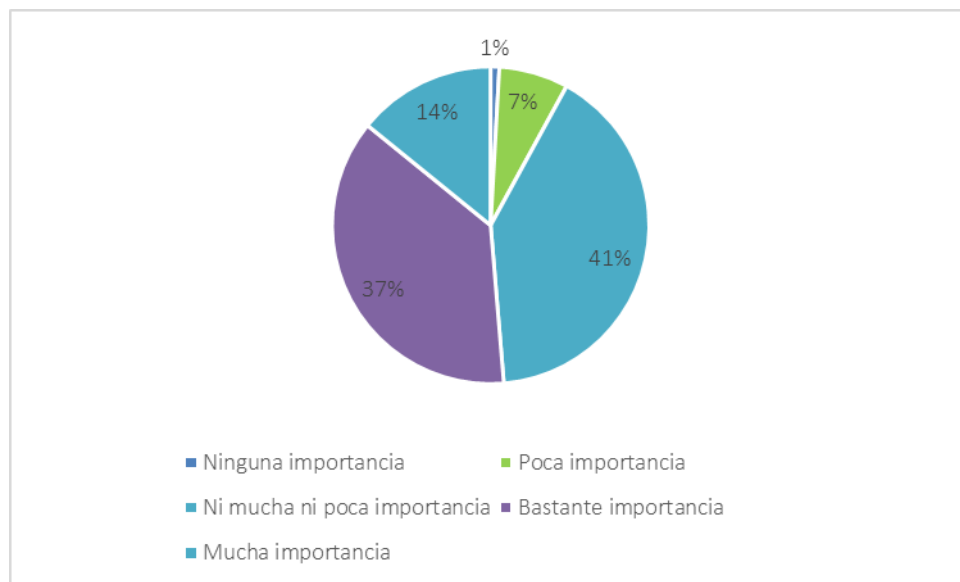


Fuente: Elaboración propia

En el caso de la autoformación como elemento que permite conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, la mayoría de los encuestados afirma no darle ni mucha ni poca importancia, mientras que el 37% considera este aspecto de bastante importancia. Un porcentaje más bajo (el 14%) declara que la autoformación resulta para ellos de mucha importancia, mientras que el 7% le otorga poca importancia, y solo el 1% admite otorgarle ninguna importancia.

Resulta llamativo que exista en este caso un alto porcentaje (41%) que no se definan en cuanto a la actuación de la autoformación, y que en los resultados de la importancia que le otorgan al aprendizaje informal, sea elevado también el número de encuestados que no defina en este aspecto, ni mucha ni poca importancia. En apariencia, ambos tipos de aprendizaje, informal y autoformativo, parecen ofrecer a los individuos poca confianza y cierto desconocimiento en sus posibilidades como agentes del aprendizaje.

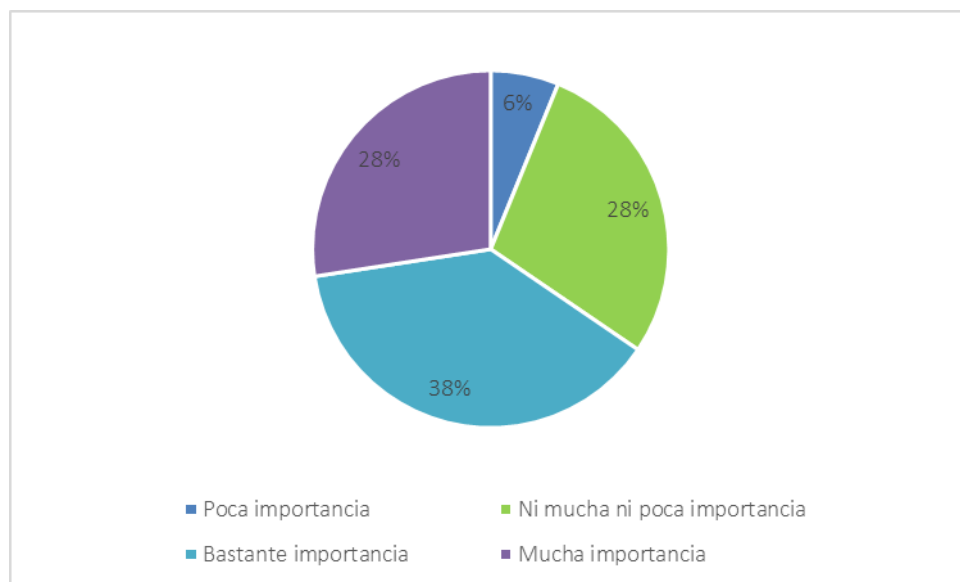
**Gráfico 9: Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos**



Fuente: Elaboración propia

Continuando en el epígrafe dedicado a la formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, los encuestados creen en un 38% que formar al alumnado de Educación Primaria en este ámbito, es de bastante importancia, mientras que un 28% opina que tiene mucha importancia, e idéntico porcentaje, considera que no tiene ni mucha ni poca importancia. El número más reducido se presenta en aquellos encuestados que declaran creer que este proceso formativo tiene poca importancia (6%).

**Gráfico 10: Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos**

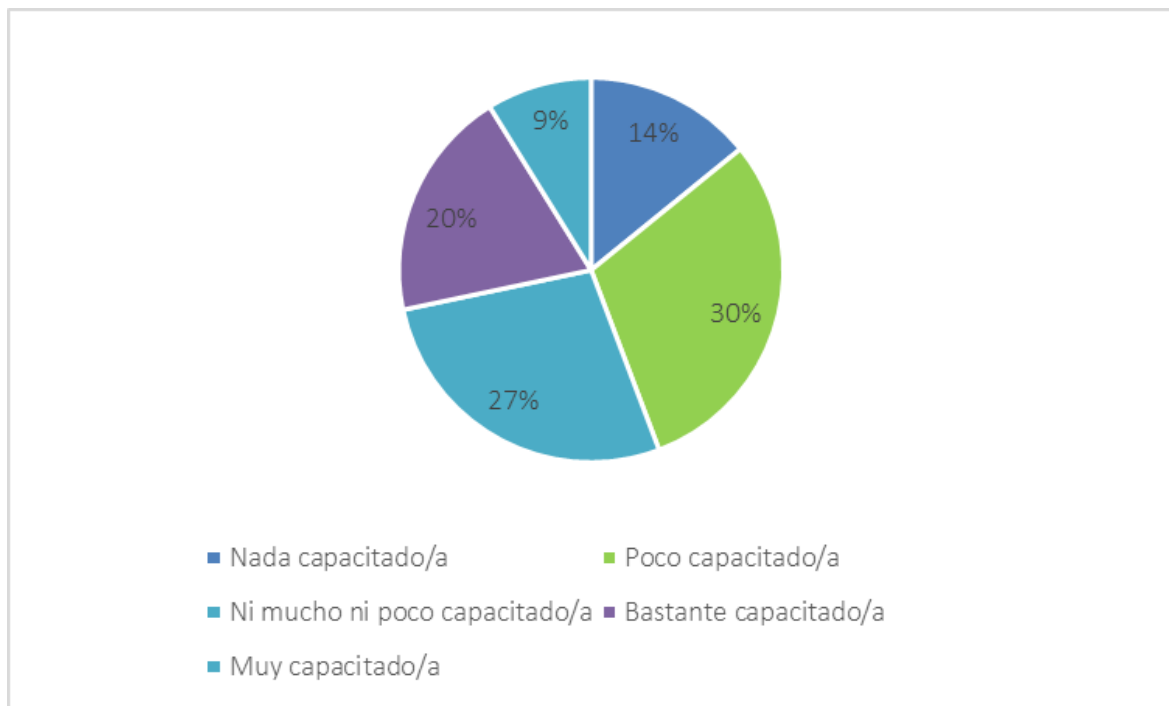


Fuente: Elaboración Propia

Sobre el grado de capacitación que consideran poseer para formar a sus futuros alumnos en el uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, los alumnos del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, se consideran en un 27%, ni mucho ni poco capacitados; muy capacitados en un 9%; y bastante capacitados en un 20%. El 30% opina estar poco capacitado, y el 14%, nada capacitado. En esta ocasión, la mitad de los encuestados (50%), se define como poco o nada capacitado para impartir formación en este ámbito, y un 27% no es capaz de concretar si la capacitación le resulta o no suficiente. Esto denota una percepción difusa y con clara

tendencia a la desconfianza en sus propias competencias como formadores en en los diferentes aspectos de la alfabetización mediática, como puede comprobarse en el gráfico que se ofrece a continuación.

**Gráfico 11: Grado de capacitación para formar a futuros/as alumnos/as en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos**



Fuente: Elaboración Propia

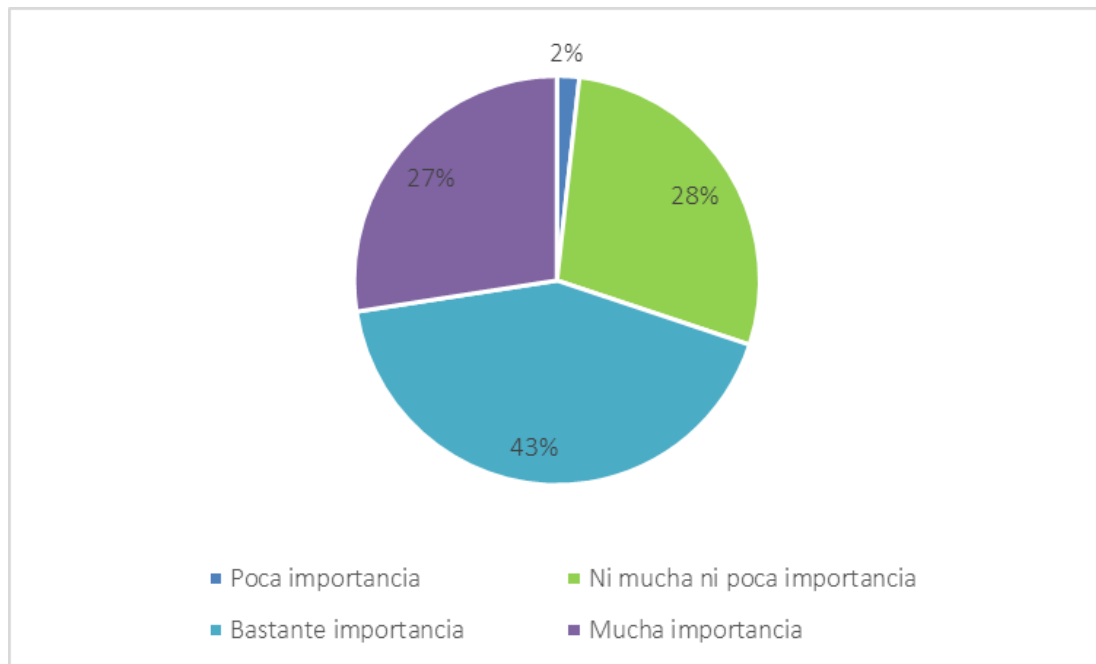
#### 4.2.10. Grado de alfabetización mediática y consumo responsable de productos multimedia basados en datos abiertos

Consultados sobre el grado de importancia de fomentar un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, entre los futuros docentes de Educación Primaria, los encuestados declaran en un 43%, que se trata de un aspecto de bastante importancia, mientras que el



27% afirma otorgarle mucha importancia. El 28% opina que no tiene ni mucha ni poca importancia, y solo un 2% cree que tiene poca importancia.

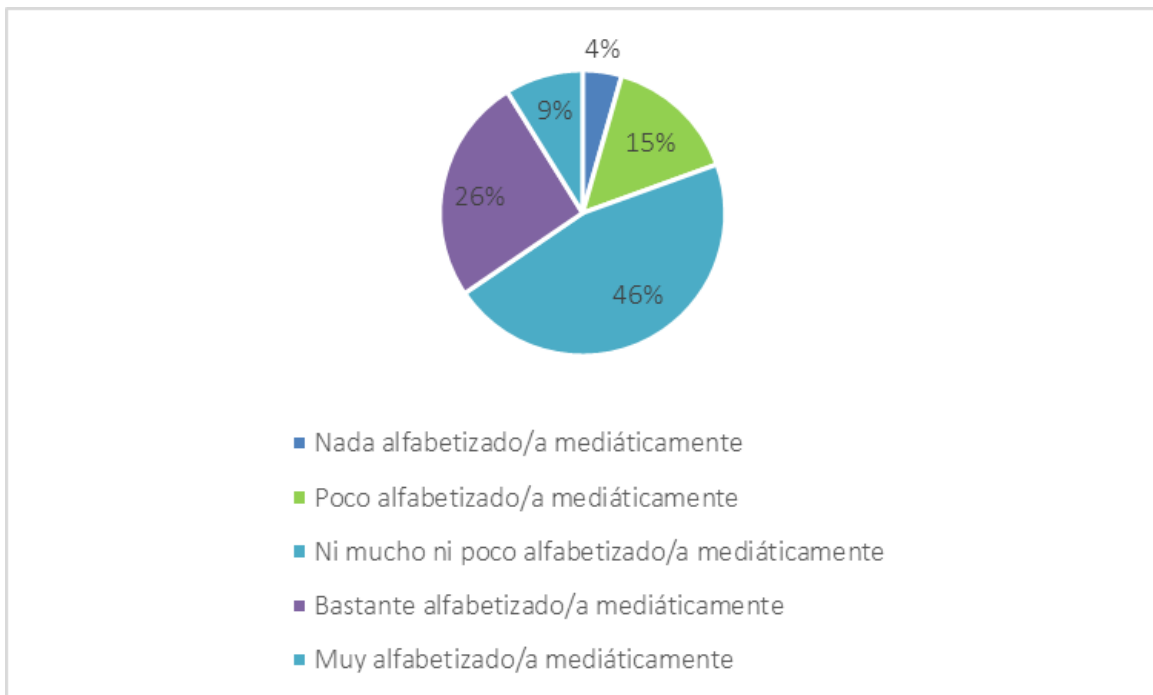
**Gráfico 12: Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria**



Fuente: elaboración propia

Al reflexionar sobre el grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación que se les ha ofrecido en la titulación de Maestro/a en Educación Primaria, el 46% cree no estar ni mucho ni poco alfabetizado mediáticamente, el 26% opina que está bastante alfabetizado, y el 9% afirma estar muy alfabetizado mediáticamente. Un 15% percibe estar poco alfabetizado mediáticamente, y un 4% nada alfabetizado mediáticamente. En esta ocasión, nos encontramos un importante número de alumnos (20%), que considera que el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, no le ha aportado las competencias necesarias para alcanzar un grado satisfactorio de alfabetización mediática, y casi cerca de la mitad (46%), no saben definir si ha logrado o no alcanzar estas competencias.

**Gráfico 13: Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria**

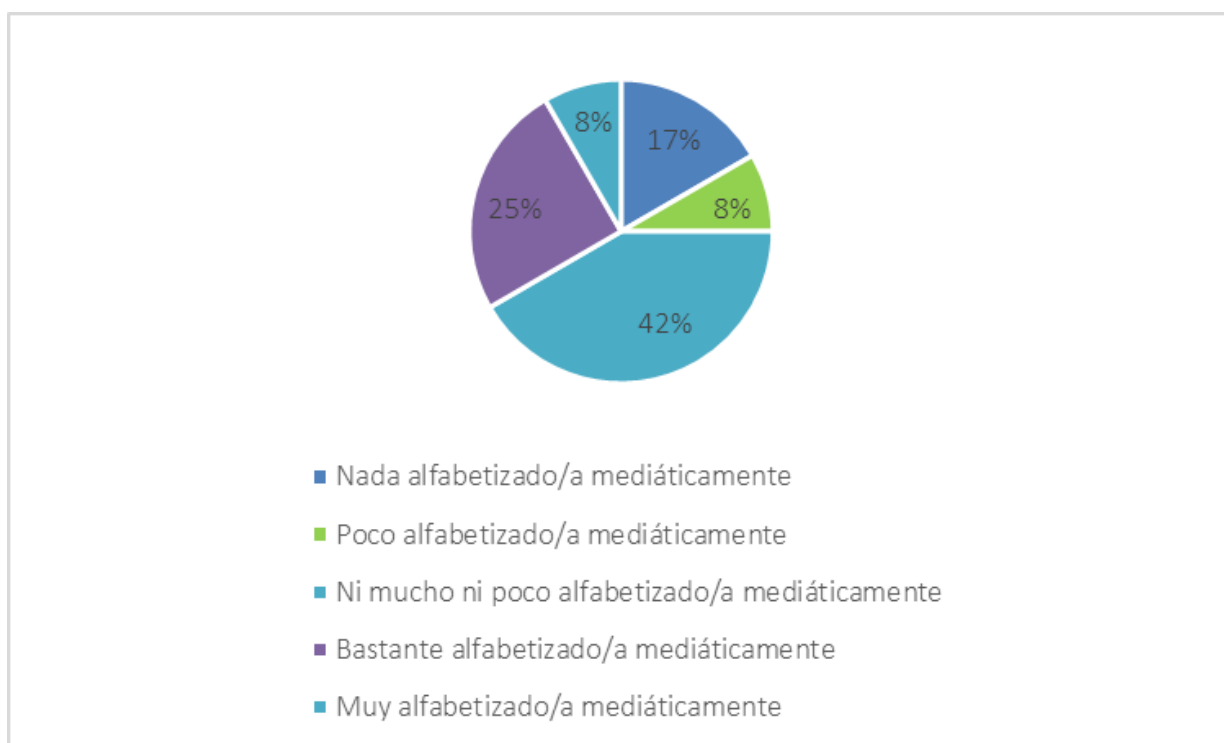


Fuente: elaboración propia

Contrastando la anterior pregunta con la opinión de aquellos alumnos que cursan la Menció n TICE, y tomando exclusivamente la parte de la muestra que se refiere a esta especialidad (casos válidos), la mayoría de los encuestados no se define, y considera que en relación al grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en la Menció n TICE, no se encuentran ni mucho, ni poco alfabetizados mediáticamente.

El 28% opina estar bastante alfabetizado, y el 8% muy alfabetizado mediáticamente. Otro 8% cree estar poco alfabetizado mediáticamente, y un 17%, nada alfabetizado. En este caso, y como puede verse en el gráfico nº 14, es mayor el número de alumnos que considera que la Menció n TICE le ha aportado capacidades y competencia mediática, que en el caso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, lo que podría constituir un elemento diferencial en relación a los objetivos de la propia Menció n.

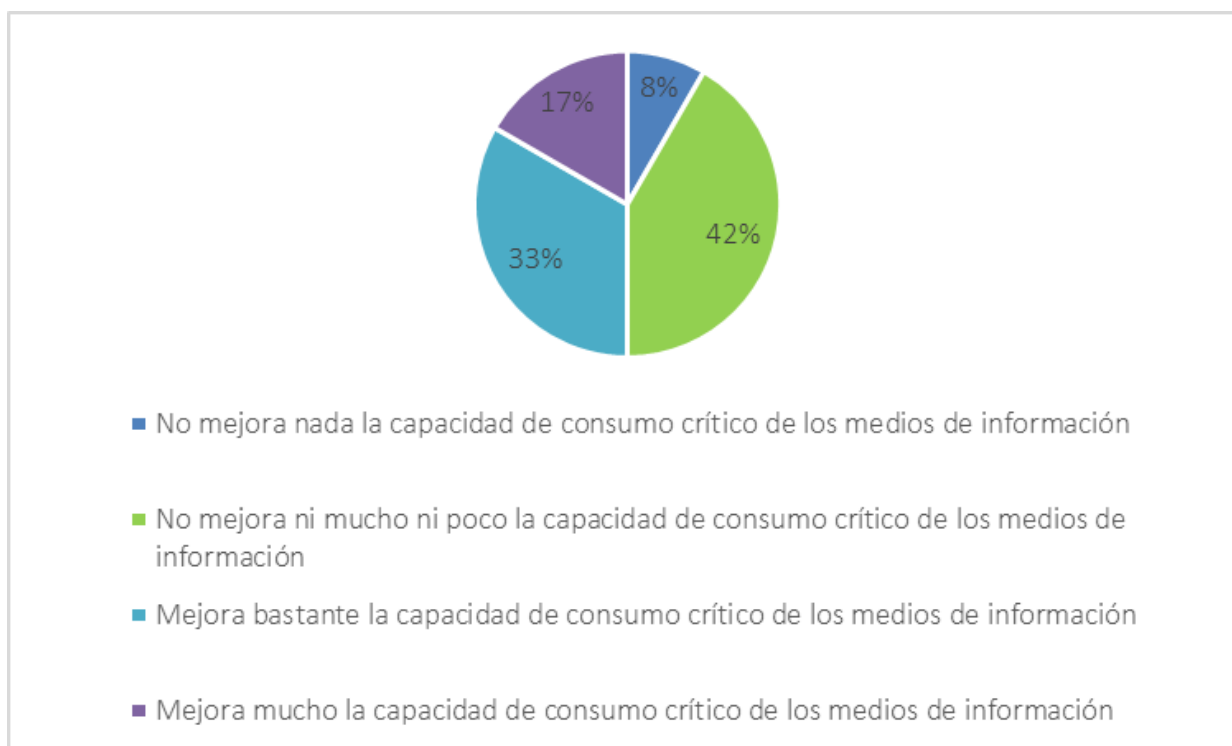
**Gráfico 14: Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en la Mención TICE**



Fuente: Elaboración propia

En relación al grado de mejora de la capacidad de consumo crítico de medios de información, al cursar la Mención TICE, los encuestados creen en su mayoría, que no se produce modificación en estas capacidades (42%). El 17% opina que se mejora mucho la capacidad señalada, el 33% que se mejora bastante, y el 8% cree que no se mejora nada la capacidad de consumo crítico de medios de información, como puede verse en el siguiente gráfico:

**Gráfico 15: Grado de mejora de la capacidad de consumo crítico de medios de información al cursar la Mención TICE**

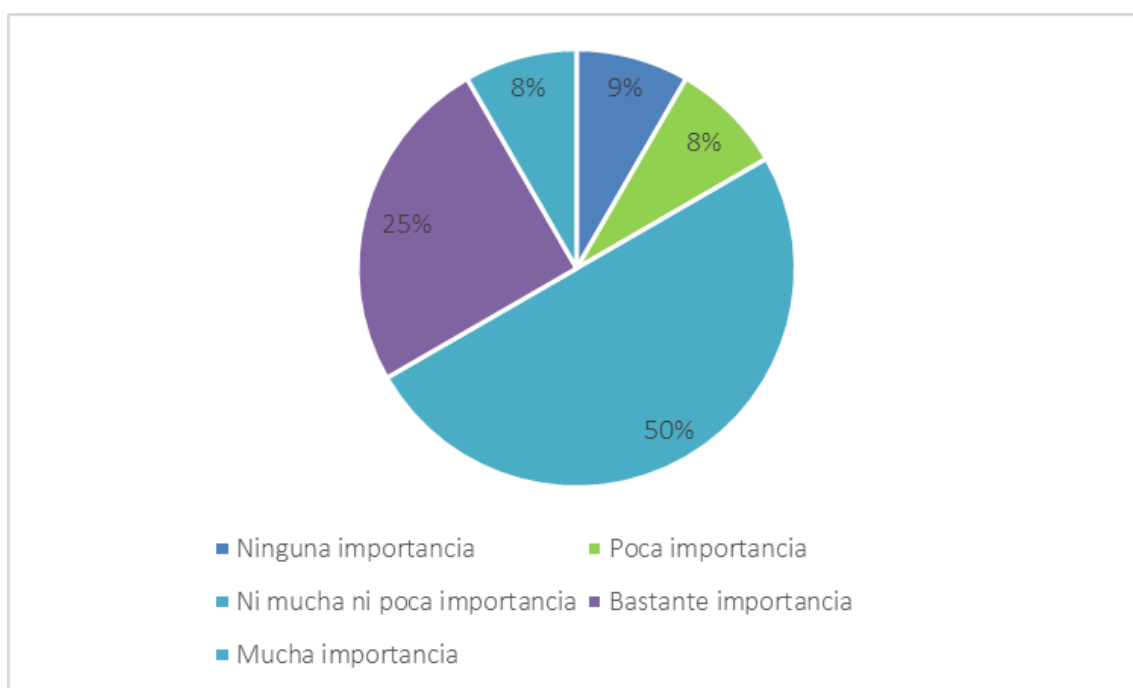


Fuente: Elaboración propia

En la reflexión sobre el grado de importancia del aprendizaje informal, en cuanto al desarrollo del nivel de alfabetización mediática, existe un 50% de los encuestados que cree que no tiene ni mucha ni poca importancia. El 25% lo

considera bastante importante, y el 8% muy importante. Existe un 8% que opina que el aprendizaje informal tiene poca importancia en el desarrollo del nivel de alfabetización mediática, y el 9% declara otorgarle ninguna importancia. Al igual que veíamos en el caso del autoaprendizaje, el alumnado no se define de forma clara en cuanto a la influencia que el aprendizaje informal puede tener en la adquisición de niveles óptimos de alfabetización mediática.

**Gráfico 16: Grado de importancia del aprendizaje informal en cuanto al desarrollo del nivel de alfabetización mediática**

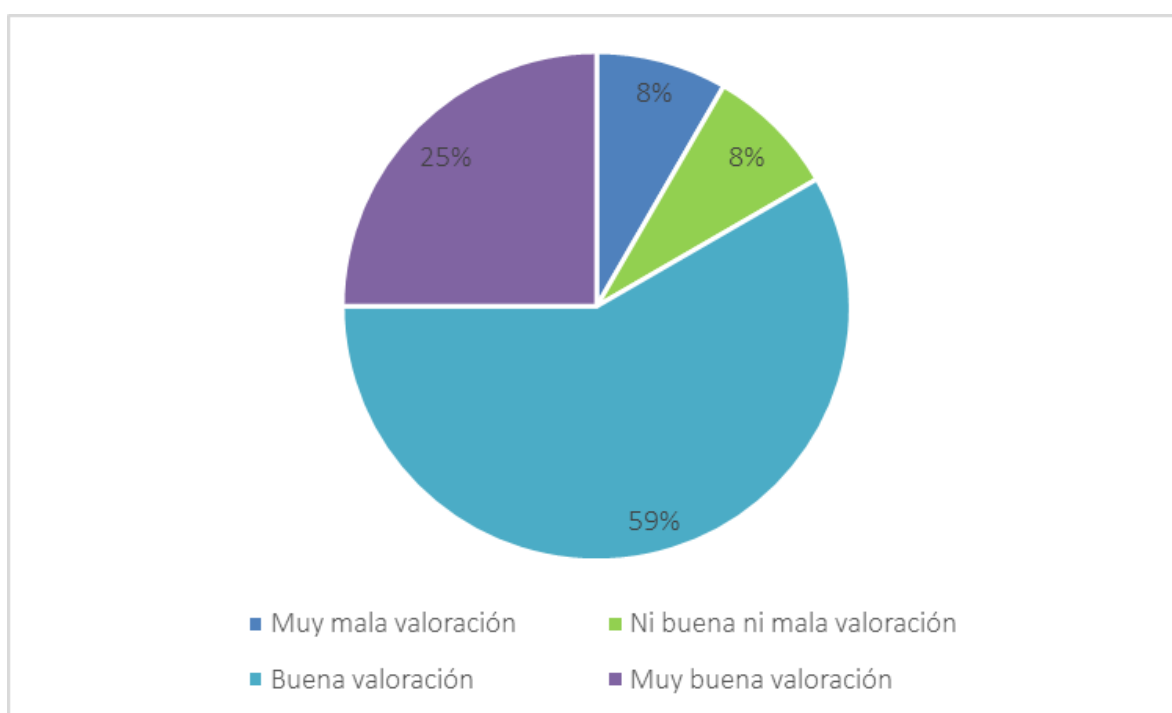


Fuente: Elaboración propia

En la consulta sobre la valoración personal acerca del diseño de las asignaturas de la Mención TICE, y la caracterización de los conocimientos en los que estas les instruyen, como agentes de mejora del nivel de alfabetización mediática, los encuestados, el 59% tiene una buena valoración, y el 25% una muy buena valoración. El 8% opina tener ni buena ni mala valoración acerca del diseño de las asignaturas, y otro 8% considera tener una muy mala valoración.

Al referirse a la valoración del diseño de las asignaturas de la Mención TICE, y como puede verse en el gráfico n° 17, el alumnado en su mayoría (84%), se muestra satisfecho con el contenido y la aportación que las mismas realizan a su formación y adquisición de competencias, en relación a su nivel de alfabetización mediática.

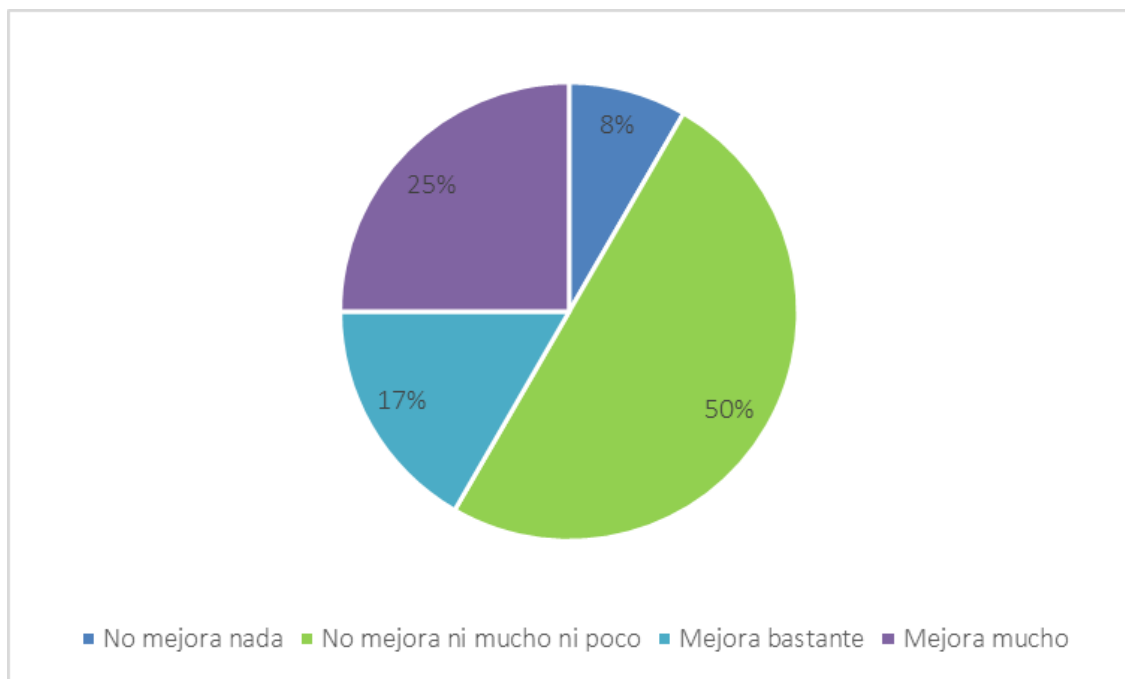
**Gráfico 17: Valoración sobre si el diseño de las asignaturas de la Mención TICE engloba los conocimientos necesarios para mejorar el nivel de alfabetización mediática del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria**



Fuente: Elaboración propia

En la respuesta a la consulta sobre el grado de mejoramiento de la capacidad de conocimiento de los productos multimedia basados en datos abiertos, al cursar la Mención TICE, los encuestados opinan en un 59%, que este no mejora ni mucho ni poco. Por otro lado, el 25% cree que mejora mucho, el 17% que mejora bastante, y el 8%, que no mejora nada.

**Gráfico 18: Grado de mejoramiento de la capacidad de conocimiento de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos al cursar la Mención TICE**



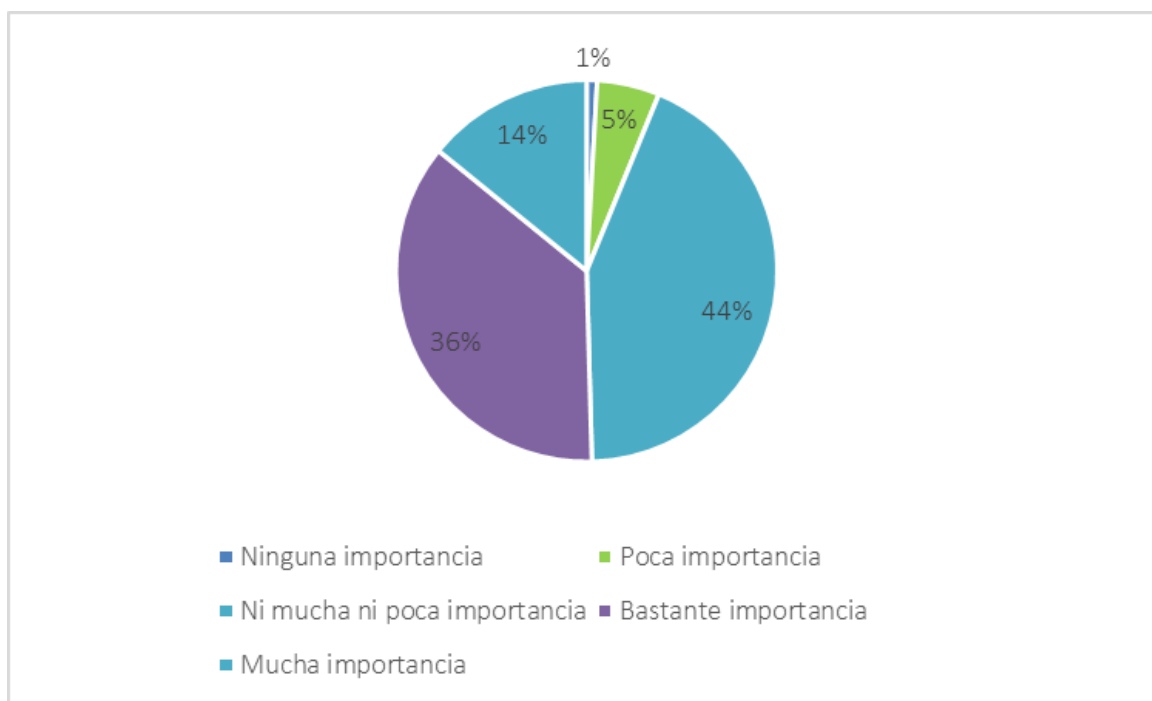
Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.11. Capacidad de empoderamiento ciudadano

En relación a la importancia que el uso y aplicación de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, tiene a la hora de mejorar el nivel de empoderamiento ciudadano, un 44% define no otorgarle ni mucha ni poca importancia, un 5% poca importancia, y un 1%, ninguna importancia. El 14% considera que tiene mucha importancia, y un 36%, bastante importancia.

Se muestra de forma clara, que existe un porcentaje bajo de individuos que consideran que el uso y aplicación de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos no mejora nada o poco el nivel de empoderamiento ciudadano de la ciudadanía, si bien, también es alto el grupo que no define su opinión (44%), por lo que el resultado se acerca más a un desconocimiento del ámbito o de los propios productos.

**Gráfico 19: Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria**



Fuente: Elaboración propia



### 4.3. Resumen e interpretación de resultados

En este apartado se procederá a revisar las preguntas de la investigación formuladas en el modelo metodológico, y a responder a través de los datos obtenidos, a aquellas que tuviesen como herramientas de captación de información a las herramientas de análisis cuantitativo (encuesta), y cualitativo (entrevistas).

#### P.2.

¿Existe un conocimiento suficiente de las nuevas posibilidades que ofrece el acceso a datos abiertos a través de productos informativos multimedia interactivos para un ejercicio crítico, responsable y activo de la ciudadanía? ¿Qué actitudes se muestran ante este nuevo escenario?

Una vez analizados los datos ofrecidos por las herramientas utilizadas (entrevista y cuestionario), se puede afirmar que en el ámbito del profesorado relacionado con la Menció TICE, el conocimiento de las posibilidades ofrecidas por los datos abiertos, a través de productos informativos multimedia, es reducido. La mayoría de los entrevistados, señala que si bien conocen de manera somera de qué tipo de productos se trata, declaran no realizar un uso habitual de ellos, ni tampoco conoce la forma en que se utilizan en el resto de la Menció.

En algunos casos, los docentes confunden el uso de productos de código abierto y contenidos libres de derechos, con productos generados a través de datos abiertos.

A pesar de este desconocimiento generalizado, y del escaso contacto que han mantenido con los productos generados a partir de datos abiertos, todos los entrevistados opinan que resulta ampliamente necesario llevar a cabo procesos de formación que garanticen el conocimiento de la existencia de productos informativos multimedia basado en datos abiertos, sino también que faciliten un uso conveniente de estos.

De igual manera, coinciden en señalar en la importancia de dar difusión a través de Internet de este tipo de productos, y de sus posibilidades de uso, con el fin también, de hacerlos llegar a la ciudadanía de una forma más rápida y efectiva.

El colectivo de alumnos que fue objeto de la encuesta, ignora en su mayoría la existencia de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, al igual que las posibilidades es que estos pueden ofrecer a la ciudadanía.

Ante la visualización del video previo a la realización de la encuesta, el 81% de ellos declararon no conocer este tipo de productos. La actitud en general, es semejante a la que muestra el profesorado. A pesar del alto nivel de desconocimiento, opinan que sería importante iniciar procesos de formación para hacer extensivo, tanto su conocimiento como su empleo y uso óptimo.

### P. 3.

Los contenidos que la Facultad de la UCLM ofrece en su Menció TICE están orientados a mejorar las capacidades de consumo de información mediática basada en datos abiertos?

En este aspecto es necesario señalar, que en el caso del profesorado entrevistado, existe también una importante dificultad a la hora de diferenciar los productos informativos basados en datos abiertos, de cualquier otro tipo de producto digital. En aquellos que se aproximan en mayor grado a comprender el concepto, existe cierto nivel de prudencia a la hora de responder, ya que

afirman que debido a la escasa andadura de la Mención, por el momento no es posible saber si los contenidos que ofrecen en el desarrollo curricular mejorarán las capacidades de consumo de información mediática de los futuros docentes.

Nos encontramos en este caso, con un matiz añadido, que es el de la escasa confianza que muestran los docentes entrevistados, en las opciones futuras que tendrán sus alumnos de aplicar los conocimientos recibidos en el uso responsable y crítico de la información basada en datos abiertos. Consideran que en la actualidad, los centros de Educación Primaria no reúnen ni las condiciones suficientes, ni las herramientas oportunas para que puedan desarrollar estas competencias. Aún más, se sienten preocupados por la posibilidad de que sus alumnos no estén preparados para enfrentar el rechazo de los equipos docentes de los centros, en el caso de que decidiesen integrar este tipo de conocimientos y competencias en la impartición de formación a sus futuros alumnos de Educación Primaria.

En lo que respecta al alumnado, la mayoría considera que los contenidos ofrecidos en la Mención TICE, no modifican esencialmente su capacidad de consumo crítico de medios de información. De igual forma, en la valoración que realizan sobre el diseño de las asignaturas de la Mención TICE, en relación a la supuesta mejora de su nivel de conocimiento de los productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, mas de la mitad del alumnado opina que no varía, y por tanto ni mejora, ni empeora. Si bien, existe también un porcentaje cercano al 50% que cree que su nivel de conocimiento de este tipo de productos, mejora bastante o mucho. Se entiende entonces que en una buena parte del alumnado, existe desconocimiento de cómo se articula la formación específica que se recoge en los objetivos y contenidos que ofrece la Mención TICE, en relación a los niveles de alfabetización mediática y consumo crítico y adecuado de medios de comunicación.

P.4.

¿La formación ofrecida por la Mención TICE mejora, modifica o altera de una forma específica las competencias de los estudiantes en el tratamiento de la información y sus habilidades como “lectores críticos”, facilitando procesos de “empoderamiento ciudadano”?

La Mención TICE, tiene entre sus competencias, las comunicativas, y las que capacitan para ejercer la actividad crítica. De igual manera, en su relación de objetivos, se encuentra el *discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural; disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento, y reconocer la importancia de la alfabetización audiovisual y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Por tanto, desde el punto de vista normativo y organizativo, la Mención tiene presente el mejorar las competencias de los estudiantes en el tratamiento de la información. Ahora bien, ¿cuál es la percepción de docentes y estudiantes, en relación a este aspecto? ¿consideran que la formación ofrecida en este sentido, facilita los procesos de empoderamiento ciudadano?

Los docentes entrevistados, no dudan en afirmar que la Mención TICE mejora las competencias específicas de los estudiantes en el tratamiento de la información, y en las capacidades que desarrollan para seleccionarla y ser críticos. Opinan en su mayoría que los contenidos ofertados mejoran

sustancialmente los niveles de alfabetización mediática del alumnado, y también creen que es una consecuencia lógica, el que se faciliten los procesos de empoderamiento ciudadano. En algunos casos, se muestran escépticos ante la idea de que el uso de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, influya en la consecución de niveles óptimos de empoderamiento ciudadano, ya que consideran que cuando esto se produce a través del uso de tecnologías, no se trata de un empoderamiento real.

En el caso del alumnado, la percepción es menos evidente, y oscila entre aquellos que consideran que la Menció TICE hace mejorar la competencia mediática de los estudiantes y a su vez, proporciona el desarrollo de actitudes que redundan en empoderamiento ciudadano; y aquellos que manifiestan que la formación ofrecida por la Menció TICE, ni mejora ni empeora el grado de competencia mediática de los estudiantes en el tratamiento de la información, y por tanto, no ejerce ninguna influencia en el desarrollo de actitudes que fomenten el empoderamiento ciudadano.

#### P.5.

¿El aprendizaje informal modifica y altera la manera en la que los futuros docentes consumen productos informativos multimedia basados en datos abiertos, y por tanto, el uso y distribución que hacen de ese conocimiento?

La cuestión del aprendizaje informal produce percepciones distintas entre los docentes. Por una parte, existe un grupo importante que considera que el aprendizaje informal es imprescindible, y además es el que produce que los alumnos adquieran competencias digitales, que al llegar a la Menció TICE, se muestran insuficientes en lo referente al tratamiento, selección y consumo de información.

Por otra parte, se sitúa un grupo de entrevistados que cree que el aprendizaje informal no se ha tenido en cuenta en el desarrollo de la Mención y en la adquisición de competencias digitales, y proponen además la creación de unos criterios en el uso de los medios a través del denominado aprendizaje formal.

Finalmente existe un grupo de docentes que opina que el aprendizaje informal es considerado en el desarrollo de los contenidos y objetivos de la Mención, pero afirman desconocer la forma en la que se adquieren a posteriori los niveles de competencia digital y alfabetización mediática.

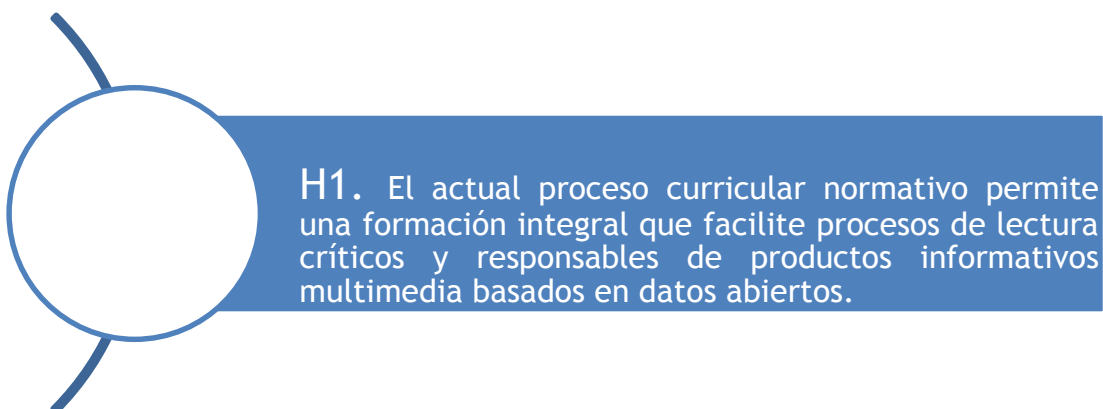
En el caso del alumnado, no existe una definición clara sobre si el aprendizaje informal logra modificar la forma en la que se realiza el consumo de productos informativos multimedia, basados en datos en abiertos. Los estudiantes se decantan mas por indicar que los niveles de alfabetización mediática, no se ven influidos por un posible proceso de aprendizaje informal.

## 5. CONCLUSIONES Y CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS

Extractar conclusiones de una investigación, requiere no solo de un ejercicio de reflexión y recopilación de ideas, sino también mantener presente el objeto de la misma. En lo que concierne a la presente investigación, el objeto debe permanecer en el horizonte de forma persistente e inequívoca ya que, como tal, supone la pieza clave de la evolución del contexto educativo en los próximos años.

En las primeras líneas de este texto, se definió como objeto de la investigación: las *“competencias digitales y la educación mediática de los futuros maestros de Educación Primaria relacionadas con el conocimiento, los procesos de búsqueda, selección, tratamiento, análisis y transferencia, y la actitud ante información multimedia e interactiva basada en datos abiertos (open data)”*. Como estudio de caso, su representatividad no puede extenderse, pero como imagen del contexto general nos aproxima a la situación real de la docencia en la Educación Primaria, y su relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

A continuación, se plantea la validez de las hipótesis expuestas, en función de los resultados obtenidos en el análisis de la información y los datos recopilados.



H1. El actual proceso curricular normativo permite una formación integral que facilite procesos de lectura críticos y responsables de productos informativos multimedia basados en datos abiertos.

Desde el año 2003, la Comisión Europea ha emitido normativa dirigida a la implantación curricular de los procesos de alfabetización digital, entendida como una de las *“capacidades y competencias esenciales para participar activamente en la sociedad del conocimiento y en la nueva cultura mediática”* (Parlamento Europeo y Consejo, 2003). A lo largo de los años, las recomendaciones y normativas de índole general, se han sucedido en torno a esta necesidad, trasladándose a los desarrollos curriculares de los diferentes niveles educativos, de forma escalonada.

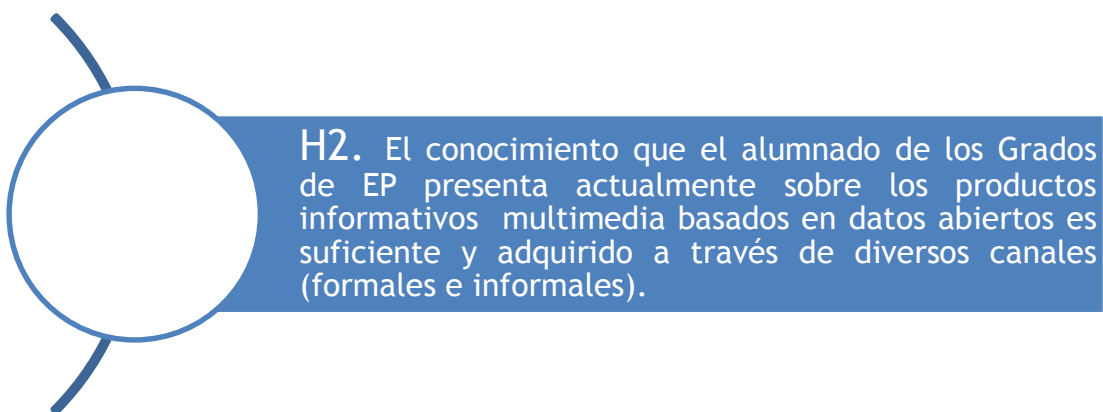
En el ámbito nacional, la normativa vigente (España, n.d.) en el momento de desarrollo de la Mención TICE, articulaba en su desarrollo una definición del tratamiento de la competencia digital, que aquí se resume *“En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas, también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes”* (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006).



En el caso concreto que centra este estudio, la normativa curricular, y el desarrollo de la misma, supervisado y aprobado por la ANECA, realiza un considerable esfuerzo en detallar los procesos de alfabetización digital que permitirán alcanzar al alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, un nivel de competencia digital suficiente para garantizar una praxis óptima en la integración de las TIC en su ejercicio docente.

De igual forma se integra en el currículo, la necesidad de dotar al alumnado de capacidad crítica, y de formarle para alcanzar las habilidades que le permitan buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento.

Se considera **validada la hipótesis H1**, teniendo en cuenta, que si bien el desarrollo curricular normativo, tanto desde el punto de vista general, como desde el específico que afecta a la Mención TICE, no hace referencia explícita a los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, sí se ofrecen las condiciones y recomendaciones necesarias para que el alumnado alcance la competencias para llevar a cabo procesos de lectura críticos y responsables de este tipo de productos, y por tanto se produce la facilitación que solicita la hipótesis.



En relación a la hipótesis H2, los resultados del análisis indican que un 81% de los alumnos encuestados, pertenecientes a los cuatro cursos que se desarrollan en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de Castilla

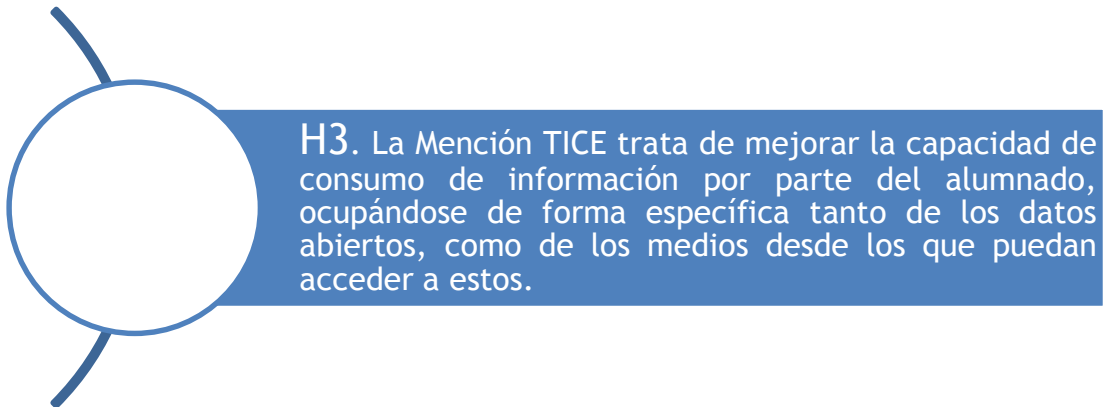
la Mancha, desconocen qué son productos informativos multimedia basados en datos abiertos. Tan solo un 11% afirma haber visto algo por Internet, y un 6% declara que le han hablado algo de ellos. Se muestra de forma clara el desconocimiento de este tipo de productos en una amplia mayoría del alumnado. Desde el punto de vista del profesorado, estos manifiestan no hacer un uso habitual de este tipo de productos en el aula, y en muchos casos también declaran un desconocimiento completo sobre sus características.

Resulta significativo, por otra parte, que un 17% del alumnado, que sí declara conocer de alguna manera los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, afirma que la información le ha llegado a través de canales informales, ya sea Internet, o por comentarios directos. En este caso, parece obvio que la parte de la muestra que posee un cierto conocimiento sobre los productos referenciados, no lo ha recibido de manera formal a través de la formación ofrecida en su titulación.

Como efecto de este desconocimiento, se derivan también otras consecuencias, como que el 43% de los encuestados, consideran que su propia formación en el uso y consumo de productos informativos basados en datos abiertos, no tiene ni mucha ni poca importancia. De igual manera, un número importante de encuestados (36%), manifiesta sentirse indiferente ante la posible formación de sus futuros alumnos en el uso de los productos citados.

**La hipótesis H2, debe por tanto ser rechazada,** ya que a pesar de que, existen algunos individuos que conocen los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, son una minoría entre la muestra total, y han llegado a ese conocimiento de una manera exclusivamente informal. Es conveniente señalar, que ante la consulta sobre el uso de los productos multimedia basados en datos abiertos en el aula, existe un porcentaje de alumnos que afirma que estos se han utilizado en clase, que supera en número a los que declaraban tener conocimiento de este tipo de productos. Tal y como se señala en el análisis, es muy posible que esta dualidad en las opiniones se deba exclusivamente a que una buena parte de los encuestados (al igual que sucede en el caso del profesorado), no es capaz de identificar correctamente el tipo de productos objeto de la consulta.

No obstante, se recogen como válidas las opiniones ofrecidas en la consulta sobre “si se conocen lo que son los datos abiertos”, y los productos informativos multimedia, basados en estos, ya que estas parten de ejemplos audiovisuales que no fueron reconocibles por los encuestados.



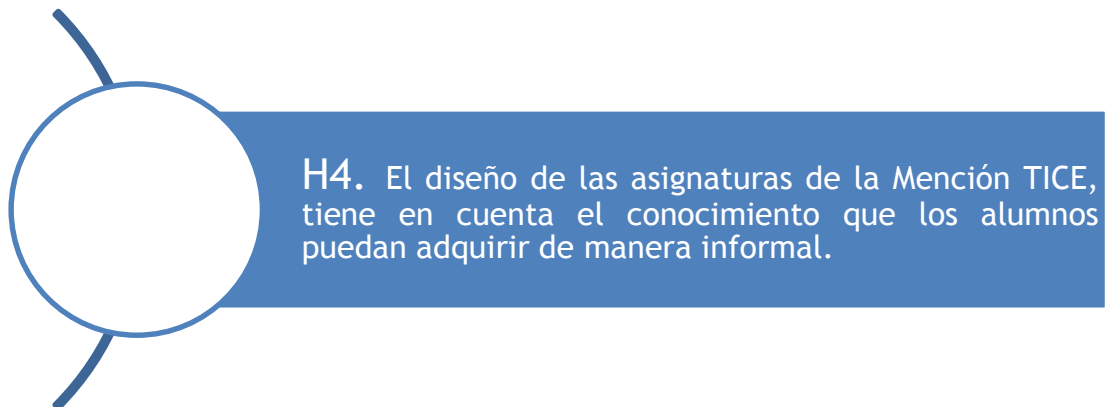
La Mención TICE tiene entre sus objetivos el potenciar el espíritu crítico del alumnado, especialmente dirigido hacia el uso de determinados recursos audiovisuales. Los docentes entrevistados se ratifican en la idea de que los alumnos deberían desarrollar las competencias necesarias para seleccionar con sentido crítico la información audiovisual, y ser conscientes de ello, para después poder transmitirlo a su alumnos.

Desde el punto de vista del alumnado, la formación recibida en la Mención TICE se muestra diferencial en relación a la totalidad del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, en lo referido a alfabetización mediática. Los alumnos de la Mención TICE, consideran en un 36%, que la Mención TICE les ha aportado un grado óptimo de alfabetización mediática, si bien la mayoría de los encuestados (42%) no se definen en cuanto a la influencia de la formación recibida, y consideran no estar ni mucho, ni poco alfabetizados mediáticamente.

Realizando una valoración del uso de los productos informativos basados en datos abiertos, por parte del profesorado, los alumnos señalan que el 47% de los docentes no los utilizan, y el 30% indica que desconoce si lo hacen o no. Por otro lado, los datos abiertos como concepto, y el tratamiento de este tipo de información, asociada a las actividades de transparencia a la ciudadanía por

parte de las instituciones y administraciones, no son tratadas de manera específicas en el desarrollo curricular de la Menció TICE. En algunas ocasiones se alude a la formació cívica y al desarrollo del espíritu crítico en la ciudadanía, pero no es explícito el tratamiento y la implantación de formación concreta acerca de este tipo de datos y sus posibilidades como agentes informativos.

En función de estas consideraciones, puede afirmarse que la **hipótesis H3 se valida de forma parcial**, ya que la Menció TICE trata de mejorar la capacidad de consumo de información por parte del alumnado, tanto a través de su desarrollo curricular, como de las actitudes y planteamientos formativos desarrollados por sus docentes. Sin embargo, la **segunda parte de la hipótesis H3, debe rechazarse**, ya que la Menció TICE no se ocupa específicamente de los datos abiertos o de los medios que permiten la aproximación a estos, ni desde el punto de vista del planteamiento curricular, ni desde las actuaciones y actividades de aula llevadas a cabo por los docentes, como así se plasma en los datos recogidos a través de la encuesta realizada al alumnado.



Una vez analizados los datos, especialmente los recogidos a través de las entrevistas a docentes relacionados con la Menció TICE, el hecho de que el nivel de alfabetización mediática del alumnado está más basado en aprendizajes informales que en los procesos de aprendizaje formal llevados a cabo en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria, es una opinión común.

Sin embargo, existen opiniones diferenciadas en cuanto al tratamiento que en el desarrollo de las asignaturas, se da a este tipo de aprendizaje.

Existe un núcleo de profesorado que considera que la Mención TICE planifica sus asignaturas teniendo en cuenta el nivel de alfabetización mediática y competencia digital que los alumnos hubiesen adquirido de manera informal, y tratan de compensar las posibles disparidades que surjan entre colectivos diferenciados. Este mismo grupo de docentes afirma que realiza las programaciones de aula tratando de vincular el conocimiento informal del alumnado con la docencia en el aula.

Un segundo grupo de docentes afirma, por el contrario, que la Mención no tiene en cuenta el aprendizaje informal en el desarrollo de sus asignaturas, basándose específicamente en que ellos mismos no lo tienen en cuenta a la hora de planificar su docencia.

Finalmente se muestra otra tendencia que asevera que aunque se tiene en cuenta el aprendizaje informal en algunos aspectos, no se traslada de manera efectiva a la práctica de aula.

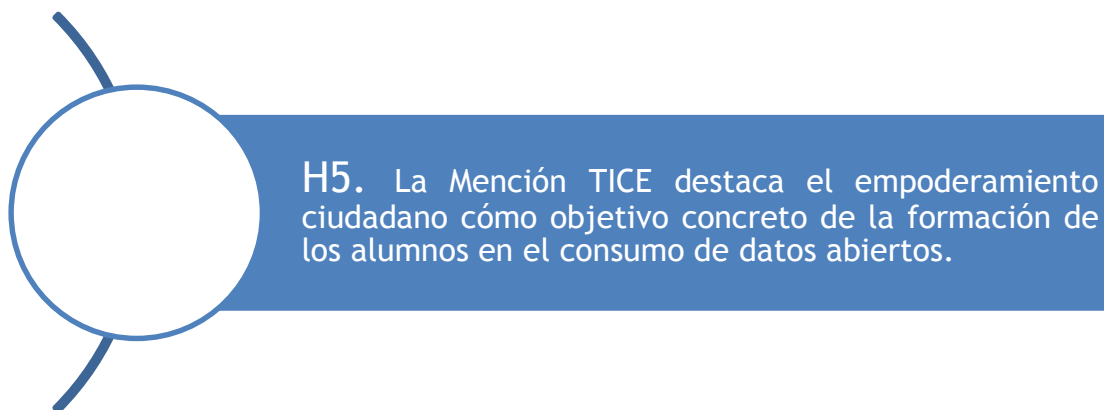
En cuanto a la opinión manifestada por el alumnado, un 50% no se define y considera que el aprendizaje informal no tiene ni mucha, ni poca importancia en cuanto al desarrollo de su nivel de alfabetización mediática. Un 25% lo considera importante, y un 8% muy importante, mientras que un 17% opina que es poco o nada importante.

En tanto que la aceptación o rechazo de la hipótesis trata de ser tan rigurosa como sea posible, y teniendo en cuenta cierta indefinición en los datos finalmente extractados, con el fin de confirmar la opinión de la mayoría de los docentes, se aporta el único requisito recomendado para acceder a la Mención:

*Familiarización del alumno con el uso de herramientas tecnológicas, manejo de algún procesador de textos, programas de presentación, navegación básica,...*

Teniendo en cuenta este requisito, que aborda una cierta capacitación del alumnado y que no necesariamente ha podido adquirir en los procesos de aprendizaje formales de la titulación y las consideraciones hechas por la

mayoría de los docentes, responsables del diseño de las asignaturas, quienes afirman que sí se tiene en cuenta el aprendizaje informal a la hora de planificar las asignaturas, **se considera validada la hipótesis H4.**



Una vez revisada la documentación organizativa y curricular que desarrolla la Mención TICE, en relación al concepto de “empoderamiento ciudadano” se ha constatado que no se hace referencia explícita al término, ni a su conceptualización. En todo caso, lo más próximo que puede encontrarse, es la referencia a la formación cívica, el pensamiento crítico y el discernir diferentes informaciones gracias al desarrollo de los procesos de alfabetización mediática. y adquisición de competencias digitales.

En cuanto a los datos obtenidos del proceso de análisis de las herramientas cuantitativas y cualitativas del estudio, es importante señalar que en las entrevistas a docentes estos consideran que determinados objetivos que plantea la Mención TICE, fomentan el acceso al empoderamiento ciudadano. Más aún, algunos docentes consideran que el tipo de empoderamiento ciudadano que puede producirse a través del uso y consumo óptimo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, es un empoderamiento *virtual*, que no responde a un proceso real que se vea reflejado en la sociedad.

Sin embargo, la Mención TICE no trata como tal el empoderamiento ciudadano, ni lo define como objetivo concreto de la formación de sus alumnos, ya que, de hecho, tampoco completa la formación en un consumo óptimo de datos abiertos.

Por tanto, y ante los datos obtenidos, **la hipótesis H5 debe ser rechazada**, ya que no se refleja en la situación actual de los procesos formativos ofrecidos por la Mención TICE.

Alcanzado el momento de ser concluyente, la información que emana del presente estudio de caso se muestra clara en los planteamientos fundamentales de la investigación. La Mención TICE, como propuesta de estudios conducentes a formar a futuros Maestros de Educación Primaria, en una especialidad destinada a ofrecer altas competencias en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, presenta un diseño con grandes fortalezas y un equipo docente que ante todo busca la innovación tanto en los medios, como en las formas de impartir docencia.

La organización y planteamiento de la Mención, se constituye alrededor de los procesos de alfabetización digital y trata de ofrecer a sus alumnos las competencias suficientes para ser independientes y proactivos en el uso e integración de las TIC en el aula.

Ofrece también, en su diseño curricular, un importante desglose de competencias destinadas a fomentar la alfabetización mediática del alumnado, que promueva el espíritu democrático y las capacidades para incrementar la actividad y la participación ciudadana.

Resulta indudable, entonces, que la Mención TICE contribuye al fomento de la alfabetización mediática del alumnado y a incrementar la adquisición de competencias digitales por parte de estos.

Tomando la perspectiva de los datos abiertos, y desde la necesidad de dotar a la transparencia pública y a la información de un espacio amplio y suficiente en la Educación Superior, es importante recordar que los estudiantes han de recibir la formación oportuna para ser competentes en el análisis y construcción de sus propias estructuras mentales en relación a la realidad social, educativa, económica, ... En función de esta consideración, es imprescindible señalar que la Mención TICE no recoge ni la información, ni las competencias necesarias para el tratamiento de este tipo de datos.

En el diseño curricular de la Mención no aparece expresamente el concepto *open data* y a pesar de que el tratamiento de la alfabetización mediática es amplio, no se define la organización de relativa a este tipo de información, ni las competencias que pueden fomentarse con el fin de lograr que el alumnado realice un consumo y uso adecuado de los posibles productos informativos multimedia derivados.

Se denota en todo el estudio una dualidad entre los objetivos planteados a lo largo de los distintos documentos normativos y curriculares que dan soporte a la Mención TICE, y las conclusiones extraídas por docentes y estudiantes acerca tanto de la alfabetización mediática, como del nivel de competencias digitales adquiridas a raíz de cursar los estudios citados. Tanto docentes como estudiantes se muestran escépticos en un punto fundamental del fin último de los estudios de Grado en Maestro/a en Educación Primaria: la puesta en marcha de la actividad docente de los alumnos de la Mención. En general, el profesorado manifiesta de manera evidente las grandes carencias que los futuros docentes encontrarán a la hora de integrar las tecnologías en el aula, así como la falta de apoyo y comprensión por parte del resto de docentes en ejercicio, y por los propios centros educativos, y reclaman mayores acciones de conjunto, si bien, es cierto que las políticas de impulso a las TIC en las aulas de educación reglada no superior, se mantienen operativas desde hace más de quince años.



Este último aspecto señalado es probablemente el gran reto a superar, vinculado con el acompañamiento que debe prestar a este impulso y a estas políticas, la inclusión del conocimiento de las posibilidades y funcionalidades que el uso de datos abiertos puede ejercer en la educación, así como los métodos que orienten la consecución de una suficiente competencia digital en el alumnado y niveles óptimos de alfabetización mediática, que garanticen la libre opción de la ciudadanía, de elegir distintos tipos de informaciones, diferenciarlas y efectuar un consumo libre e independiente de estas.

## 6. DISCUSIÓN

Finalizado el proceso de análisis y emitidas las conclusiones del presente estudio, es no solo el paso siguiente a la estructura metodológica planteada, sino estrictamente necesario para un acercamiento completo a la realidad que nos ocupa, el establecer un marco de discusión teórica. En este proceso de discusión se afrontarán tres aspectos fundamentales: la competencia digital docente; la alfabetización mediática del alumnado; y el uso y difusión de datos abiertos.

- **La competencia digital docente:** A lo largo de los últimos veinte años, han sido numerosos los esfuerzos y actuaciones a nivel público, que han tratado de incorporar las TIC al aula, como una realidad y una constante. Los intentos han sido diversos, y han reunido perspectivas diferentes, aunque siempre comenzando por la instalación de infraestructuras y equipamientos como punto de partida. Formación para docentes, generación de contenidos y desarrollo de plataformas virtuales, han sido los hitos siguientes, y que han marcado las políticas educativas de implantación de las TIC en el aula, en prácticamente todas las administraciones públicas. Diversos y diferentes programas han tratado tanto desde la Administración Central (Gértrudix, Álvarez, Galisteo, Gálvez, y Gértrudix, 2007) (*Programa Internet en la Escuela, Programa Internet en el Aula, Programa Escuela 2.0, Plataforma Agrega, ...*), como desde las distintas Consejerías de Educación (Medusa en Canarias, Plumier en Murcia, Atenex en Extremadura, Althia en Castilla la Mancha, Siega en Galicia, Averroes en Andalucía,...) de impulsar la integración de los docentes en un ámbito que aún a día de hoy no deja de ser un entorno desconocido para la gran mayoría.

El Informe sobre la Sociedad de la Información 2014 (Telefónica, 2014), a pesar de ofrecer datos de gran expectativa para la integración de las TIC en la Educación en España, concluye indicando que *“a pesar de las buenas infraestructuras disponibles en las aulas, el uso de las mismas en nuestro país no es tan intensivo”*. Esta declaración se aparece como una realidad cuando se observa el día a día de las aulas y las declaraciones que realizan los equipos directivos de numerosos centros educativos, cuando constatan sus dificultades por mantener equipamientos que con los años han ido quedando obsoletos y con complicaciones de funcionamiento.

No obstante, más allá de las dificultades técnicas o relacionadas con la obsolescencia de las infraestructuras, la principal frontera sigue siendo la capacitación de los docentes para la integración de las TIC en el aula, como acción que no signifique el acudir al aula de informática una vez a la semana. El día a día de las TIC, la denostación del libro de texto en favor de los contenidos digitales, y la incrustación de lo digital en el aula, no solo como un medio, sino como el agente indispensable del proceso educativo, continua mostrándose como algo irreal.

La investigación llevada a cabo en esta tesis, muestra el punto de partida de éste panorama, que es precisamente el elenco formativo que constituye la preparación de los futuros docentes. Es la formación de esos docentes en las titulaciones de Grado, la que garantiza la adquisición de la competencia digital necesaria para garantizar que en su futura docencia, sean capaces de dominar e implementar las TIC en el aula, sin problemas, con convicción y con un fuerte componente innovador.

Los propios responsables de formar a esos futuros docentes, muestran abiertamente sus dudas, no sobre la capacitación que puedan obtener (que todavía mantiene muchas incertidumbres en cuanto a su idoneidad para ser aplicada en el aula), sino sobre las posibilidades que les brindará

la situación de los centros educativos, y del resto del personal docente, para poder conseguir sus objetivos. En definitiva, la propia predisposición de los equipos docentes y los centros, será la que contribuya a que la competencia digital adquirida en la titulación, sea de verdad un hecho en el aula, o en palabras de Gardner, *“un individuo comprende siempre que es capaz de aplicar sus conocimientos, sus conceptos o sus habilidades adquiridos en algún tipo de entorno escolar, o a alguna situación o caso nuevos, en el que dicho conocimiento resulte relevante”* (Gardner, 1991). Por tanto, se entiende que la competencia digital se desarrollará de forma plena en los docentes, cuando sea capaz de desarrollar sus habilidades adquiridas en un entorno escolar en el que esta sea no solo, apreciada, sino útil a toda la comunidad educativa. Es indispensable que además de políticas y actuaciones administrativas, la comunidad docente encuentre la predisposición suficiente para asumir el cambio de rol y actitudes que ha significado la irrupción del universo digital en la sociedad.

- **La alfabetización mediática del alumnado:** La modernidad líquida (Bauman, 2007) y sus complicaciones, nos muestran la imagen de una sociedad en continuo avance y evolución, y especialmente dominada por el cambio, en especial, por el tecnológico. En ese marco de cambio tecnológico, se sitúan evidentemente los medios de comunicación, que han de adaptarse a las necesidades de los nuevos usuarios, y ofrecer la información con la mayor inmediatez posible, y a través de tantos dispositivos como solicite el usuario. Estos dos últimos aspectos, han variado no solo la forma en la que se generan las noticias, sino también la rapidez que hace que las generaciones actuales consuman de forma indiscriminada información, a través de soportes y medios muy diversos. En esa tesitura, los procesos de alfabetización mediática, no son solo imprescindibles, sino que se convierten en una garantía de la evolución social de los próximos años.

Conseguir dotar al alumnado de Educación Primaria de competencias suficientes (Area Moreira, Gutierrez Martin, & Vidal Fernández, 2012) para saber discriminar el tipo de información que recibe, los canales por las que puede conseguir esta, y cómo afecta la información que recibe a la configuración de su propio corpus informativo personal.

Sin embargo, parece obvio que solo las menciones específicamente dedicadas al tratamiento de la información digital, o a las TIC, se ocupan de los procesos de alfabetización mediática de forma explícita, cuando esta competencia se encuentra necesitada de un tratamiento transversal a las titulaciones, de forma que en el futuro, cualquier docente de cualquier especialidad de Educación Primaria, sea capaz de afrontar con capacitación suficiente, los conocimientos que haya de impartir a sus alumnos en relación con el consumo de productos mediáticos.

- **Uso y difusión de datos abiertos:** Tras revisar la información obtenida en el estudio de caso realizado, resulta indudable que el conocimiento que la población en general, tiene sobre la existencia tanto de datos abiertos, como de productos con características multimedia que ofrecen este tipo de datos, es escaso y difuso. En la investigación presente, tanto en el caso de los docentes, como en el de los alumnos, queda patente la falta de conocimiento, no solo de la existencia de los productos generados, sino también de la posibilidad de utilizar datos abiertos para crear los productos referidos.

La Ley de Transparencia (España, 2013) en España, abrió el camino a la difusión de datos abiertos a través de las distintas Administraciones Públicas, de forma que además pudiesen generarse productos informativos multimedia, que facilitasen un conocimiento exhaustivo y de primera mano sobre la gestión pública.

Es precisamente la capacidad para ejercer de una forma crítica la lectura de ese tipo de productos, la competencia para comprender su significado y la expectativa de conocimiento que encamine a los individuos a buscar y seleccionar ese tipo de información, la que puede conseguir que se

articule una ciudadanía activa y participativa, dotada para alcanzar cuotas significativas de empoderamiento ciudadano (Carlsson, Tayie, Jacquinot-Delaunay, & Tornero, n.d.)

La importancia de la difusión del universo de los datos abiertos es imprescindible para la formación ciudadana, y necesaria desde los niveles educativos iniciales, pero más aún es que los agentes educativos, como es el caso del profesorado, tengan las competencias requeridas para poder transmitir las formas de uso y consumo, más adecuadas a cada tipo de producto y a cada tipología informativa, de tal manera que los individuos puedan ser selectivos, de acuerdo a sus intereses y posibilidades de adquisición de conocimientos.

Alfabetización mediática y competencia digital, son en el horizonte futuro, las herramientas que asegurarán las capacidades de la ciudadanía para abordar las múltiples informaciones que aparecerán en distintos contextos, y sobre todo las que facultarán para ejercer la selección de productos informativos multimedia basados en datos abiertos, en función de su procedencia, desarrollo y caracterización.

## 7. APLICACIONES

Las posibles aplicaciones de este estudio, se centran en especial en el análisis de situación de las diferentes Menciones en Tecnologías de la Información y la Comunicación que se desarrollan en los Grados en Educación Primaria, o en Educación Infantil.

- Tomado como referente en cuanto al análisis de un modelo, sus fortalezas y debilidades, expuestas en la opinión de sus principales agentes (profesorado y alumnado), pueden ofrecer un panorama de situación, en cuanto al posible desarrollo de una Mención de estas características.
- Por otro lado, como ejemplo de estructura de Mención, también puede ser útil para valorar las posibles adaptaciones de otras especializaciones semejantes, pero que no alcancen el volumen de oferta que realiza la Mención TICE.
- Como marco de análisis normativo en cuanto a políticas educativas que incentiven la implantación de procesos de alfabetización mediática, ofrece un estado de situación global.
- Contribuir a descubrir cuáles son los factores que explican la participación (niveles de implicación e intensidad participativa) de los ciudadanos en los asuntos públicos y el uso de datos en abiertos como elementos clave para alcanzar un grado de empoderamiento satisfactorio.
- Establecer las necesidades formativas existentes para el desarrollo de competencias transversales en el ámbito universitario, sobre el uso de los datos abiertos (OER), relacionado con la iniciativa de la Open Knowledge Foundation.

- Permitir la planificación de acciones formativas sobre técnicas, estrategias y aplicaciones dirigido a actores sociales claves como son los profesionales de la educación superior.

Por otro lado, y desde el punto de vista de la ciudadanía activa, la estructura del estudio nos ofrece una percepción del grado de uso de los datos abiertos, y de la penetración que estos han logrado en la conciencia social. Un análisis rápido permitiría predefinir como este tipo de productos se presentan ante grupos de edad jóvenes, y con un grado reconocido de competencia digital. Las conclusiones extractadas, y los bajos índices de consumo de información basada en datos abierto, ofrece un panorama para la reflexión y el replanteamiento de las políticas de transparencia, que resultan, a todas luces, escasas, puesto que su capacidad de acercamiento a la ciudadanía resulta insuficiente.



## 8. HIPÓTESIS PLAUSIBLES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Dentro de las posibles líneas de investigación y las hipótesis plausibles, se abren dos ámbitos fundamentales:

- Por un lado, la posibilidad de **ampliar la muestra de este estudio de caso**, y realizar un **estudio comparativo** con otras Menciones de otros Grados en Educación Primaria, de forma que fuese posible realizar un contraste de opiniones entre los diferentes equipos docentes de las Menciones, así como una evaluación de los niveles de alfabetización mediática y competencia digital de los alumnos.
- Por otro lado, resultaría de gran interés escalar la investigación, de forma que el mismo modelo pudiese generarse durante varios años seguidos, mediante un estudio longitudinal. De esa forma podría evaluarse, tanto la evolución de la Mención, como de los propios alumnos a lo largo de su paso por la titulación. Estaríamos ante un contraste de opiniones y competencias adquiridas a lo largo del tiempo, que además nos permitiría comparar la calidad de los estudios e incluso la percepción del alumnado al comienzo y al final de los mismos.

Los condicionantes del análisis serían otros en estos casos supuestos, pero permitirían analizar de una forma más continuada en el tiempo la situación de los estudios de Grado, y las posibilidades de mejora en la calidad de la titulación.

Finalmente, y como posibilidad complementaria, sería de gran interés establecer una línea de trabajo continuado con aquellos alumnos que han formado parte del estudio de caso inicial, e indagar en su futuro profesional, de manera que ellos mismos pudiesen valorar a posteriori, la influencia de la Mención TICE y la formación adquirida, en el ejercicio de su labor docente.

## 9. GLOSARIO Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS UTILIZADOS

**Agente intermediador (en el proceso comunicativo).** Cualquier intermediario, humano o automático, que se interpone entre el objeto informativo y el sujeto destino de la información. Como delegado en el proceso informativo, el agente intermediador puede realizar acciones de procesamiento y tratamiento de la información que pueden ir desde la simple canalización hasta su edición, elaboración o transformación.

**Alfabetización mediática:** Proceso de aprendizaje que permite al aprendiz, conocer cuándo y cómo necesita una información, así como la forma y lugar en los que encontrarla. Igualmente garantiza las capacidades para discriminarla, consumirla y distribuirla de forma competente y crítica.

**Competencia digital:** Capacidad para ejercer un uso seguro y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación, en cualquier ámbito y contexto.

**Dato:** El “Dato” es la mínima unidad de información” puede referirse a una cantidad, un año, el número de parados, etc., y para que se convierta en un mensaje informativo necesita ser explicada y puesta en contexto. No tiene valor/sentido/significado por sí mismo.

**Datos en abierto:** Aquellos datos producidos por las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus funciones, y que son accesibles por cualquier ciudadano para que pueda usarlos, tratarlos y reutilizarlos, gracias a que estos se ofrecen de forma abierta, directa, estandarizada y desagregada.

**Datos abiertos vinculados.** Los Datos abiertos vinculados son datos abiertos estructurados (que contienen una estructura semántica (etiquetado) de forma que los agentes automáticos son capaces de trabajar sobre ellos), publicados en la red, que son interoperables y, por lo tanto, pueden interconectarse entre sí para ofrecer una mejor experiencia de usuario. Para ello es necesario que cumplan, además de los requisitos generales de los datos abiertos, los siguientes:

- a) los enlaces vinculantes de los datos deben estar representados de la forma más simple utilizando RDF (Resource Description Framework), b) deben de tener un localizador único (URI).

**Documentos públicos:** Toda aquella información registrada de cualquier forma, elaborada o recibida, y en posesión de las autoridades públicas.

**Empoderamiento ciudadano:** Es la conciencia individual o colectiva de ser capaz de realizar determinadas acciones encaminadas al bien común. Constructo social que relaciona fortalezas y capacidades individuales y colectivas con conductas proactivas encaminadas al bienestar colectivo.

**Fuentes en abierto:** Fuentes informativas que se ofrecen de forma libre y accesible en internet, con diferentes niveles de agregación de datos o recursos informativos.

**Fuente de información:** Canal, material, nodo o punto informativo que traslada de forma directa o indirecta a un usuario, contenido que le provee algún tipo de conocimiento acerca de algo.

**Medio de comunicación digital:** Instrumento o sistema formal que utiliza de forma fundamental internet como canal de difusión del proceso comunicacional.

**Niveles de tratamiento de la información:** Fuente primaria: Fuentes originales, no tratadas; es decir, que contienen el mensaje original creado. Por ejemplo: set de datos abiertos primarios, cuentas personales de redes sociales, blogs personales, etc.

Fuente secundaria: Fuentes que interpretan o elaboran las fuentes originales, y generan, a partir de estas, lecturas o información cruzada de varias fuentes. A través de la cultura remix y mashup internet ha explotado al máximo la creación de fuentes secundarias. Por ejemplo: set de datos abiertos tratados o arreglados, informe o visualización basado en datos abiertos, remixes de varios blogs, retuits, artículos de opinión en medios digitales, etc.

Fuente terciaria: Fuentes que coleccionan recursos primarios y/o secundarios, organizados mediante estructuras temáticas, alfabéticas, etc. Por ejemplo: listado, colectores, portales o repositorios de set de datos, wikis, directorios...

**Participación ciudadana o social:** La participación es la acción de tomar parte en algo.

La participación social es el derecho ciudadano que permite a estos intervenir en la toma de decisiones que les afecten de forma individual o en el seno de las colectividades en las que se integran. Para hacer posible este ejercicio es necesario que existan marcos contextuales, legales e instrumentales que favorezcan y permitan la intervención real de los ciudadanos de manera que su participación sea efectiva en la defensa de sus legítimos intereses.

**Productos informativos multimedia basados en datos abiertos:** Productos informativos cuya elaboración se fundamenta en el acopio, tratamiento, análisis y presentación, mediante técnicas de diseño de información multimedia e interactiva de datos abiertos.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2004). *Libro Blanco. Título de grado en Magisterio*. Recuperado de [http://www.aneca.es/var/media/150404/libroblanco\\_jun05\\_magisterio1.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150404/libroblanco_jun05_magisterio1.pdf)
- Aguaded, J. I. (2009). Editorial. El Parlamento europeo apuesta por la Educación Mediática. *Revista Comunicar*, 32(XVI).
- Aguaded, J. I. (2012). Apuesta de la ONU por una educación y alfabetización mediáticas. *Revista Comunicar*, 38, 7-8.
- Aguaded, L. y López, L. . (2015). La docencia sobre alfabetización mediática en las facultades de Educación y Comunicación. *Revista Comunicar*, XXII(44).
- Álvarez García, S., Gértrudix Barrio, M., & Rajas Fernández, M. (2014). La construcción colaborativa de bancos de datos abiertos como instrumento de empoderamiento ciudadano. *Revista Latina de Comunicación Social*, 669, 661-683. doi:10.4185/RLCS-2014-1029
- Álvarez, S. (2012). *Uso de Contenidos Educativos Digitales a través de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y su repercusión en el acto didáctico comunicativo*. Madrid.
- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. In *Alfabetización digital y competencias informacionales* (pp. 5-40). Barcelona. Recuperado de [https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro\\_Alphabetizacion\\_digital.pdf](https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_Alphabetizacion_digital.pdf)
- Bauman, Z. (2007). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Recuperado de Agosto 22, 2015, de <http://www.casadellibro.com/libro-los-retos-de-la-educacion-en-la-modernidad-liquida/9788497842297/1157373>
- Buckingham, D. (2011). Media Literacy: New directions or losing our way? In *Manifesto for Media Education Symposium*. London.
- Cabero, J. (2007). *Tecnología educativa: utilización didáctica del medio vídeo*. Barcelona.
- Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2007). *Comunicación de la Comisión al Parlamento europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital /\* COM/2007/0833 final \*/*. Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:52007DC0833>

- Comisión Europea. Propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2005).
- Consejo de la Unión Europea. Resolución del Consejo sobre un plan europeo renovado de aprendizaje de adultos (2011/C 372/01 (2011). Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32011G1220%2801%29>
- Consejo de la Unión Europea. (2012). *Conclusiones del Consejo, de 26 de noviembre de 2012, sobre alfabetizaciones múltiples*. Bruselas. Recuperado a partir de <http://goo.gl/BLXXi>
- Cortes Generales. Comisión Constitucional. (2013). Comparecencia de don Manuel Sánchez de Diego y Fernández de la Riva, Profesor titular de Derecho de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, acordada por la citada Comisión, para informar en relación con el Proyecto de Ley de transparencia,. *Diario de Sesiones Del Congreso de Los Diputados, X Legislat*, 25-28. Recuperado a partir de [http://www.congreso.es/public\\_oficiales/L10/CONG/DS/CO/DSCD-10-CO-254.PDF#page=17](http://www.congreso.es/public_oficiales/L10/CONG/DS/CO/DSCD-10-CO-254.PDF#page=17)
- De Pablos, J. (2009). *Tecnología educativa: la formación de profesorado en la era de Internet*. Málaga.
- Declaración Ministerial sobre la Administración electrónica*. (2009). Malmö: España. Ministerio de la presidencia. Secretaría Técnica.
- Delgado, J.M. y Gutiérrez, J. (1995). *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*.
- Echeverría, J. (1994). *Telépolis*.
- El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. (2003). Directiva 2003/98/CE de 17 de noviembre de 2003 relativa a la reutilización de la información en el sector público. *Diario Oficial de La Unión Europea, 31 de Diciembre de 2003, L 345*, 90-96. Recuperado a partir de <http://www.boe.es/doue/2003/345/L00090-00096.pdf>
- Espacio Europeo de Educación Superior. (n.d.). Recuperado a partir de <http://www.eees.es/es/home>
- España. (n.d.). Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. *Boletín Oficial Del Estado, de 18 de Septiembre de 2003, núm. 224*, 34355-34356. Recuperado a partir de <http://www.boe.es/boe/dias/2003/09/18/pdfs/A34355-34356.pdf>
- España. (2007). Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. *Boletín Oficial Del Estado, de 17 de Noviembre de 2007, núm. 276*, 47160-47165. Recuperado a partir de <http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/17/pdfs/A47160-47165.pdf>

- España. (2013). Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. *Boletín Oficial Del Estado, de 10 Diciembre de 2013, núm. 295, 97922-97952*. Recuperado a partir de [http://www.congreso.es/constitucion/ficheros/leyes\\_espa/l\\_019\\_2013.pdf](http://www.congreso.es/constitucion/ficheros/leyes_espa/l_019_2013.pdf)
- European Ministers of Education. (1999). *The Bologna Declaration of 19 June 1999*. Bolonia. Recuperado a partir de <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=43>
- Facal, T. (2015). *Guía para elaborar un proyecto de investigación social*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A. Recuperado a partir de <https://books.google.com/books?id=LULUBgAAQBAJ&pgis=1>
- Ferrés, J. y Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Revista Comunicar*, 38, 75-82.
- Freire, P. (2009). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI de España Editores.
- Gabelas, J.A. y Marta, C. (2015). Ni nativos, ni inmigrantes digitales: integrados. Recuperado August 27, 2015, de <http://ined21.com/ni-nativos-ni-inmigrantes-digitales-integrados/>
- Gálvez, M. C., Gertrudis, M. C., Gértrudix, M. y G. (2013). La formación de docentes de Educación Primaria: procesos de alfabetización mediática a través de las Menciones TIC. In *II Congreso Internacional "Educación Mediática&Competencia Digital" Ludoliteracy, creación colectiva y aprendizajes*.
- García Sánchez, I.-M. (2007). *La Nueva Gestión Pública: evolución y tendencias*. Instituto de Estudios Fiscales. Recuperado a partir de [http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu\\_gasto\\_publico/47\\_GarciaSanchez.pdf](http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/47_GarciaSanchez.pdf)
- García, F. y Gértrudix, M. (2011). Naturaleza y características de los Servicios y Contenidos Digitales en Abierto. *CIC Cuadernos de Información Y Comunicación*, 16/2.
- Gee, J. P. (2003). *What Video Games have to teach us about learning and literacy*. New York.
- Gértrudix Barrio, M. (2015). El portal de transparencia en la prensa española. Recuperado May 25, 2015, de <http://opendatacitizen.com/el-portal-de-transparencia-en-la-prensa-espanola/>
- Gértrudix, M, Álvarez, S., Galisteo, A., Gálvez, M<sup>a</sup> C. y Gértrudix, F. (2007). Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales: Actions in the design and development of digital educational objects: institutional programmes. *RUSC Revista de Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 4(1). Recuperado a partir de [http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/gertrudix\\_alvarez\\_galisteo\\_galvez.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/gertrudix_alvarez_galisteo_galvez.pdf)
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York.



- Gobierno de España. (2007). Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. Recuperado September 16, 2015, de [http://www.agpd.es/portaIwebAGPD/canaIdocumentacion/legislacion/estatal/common/pdfs/2014/Real\\_Decreto\\_1720-2007\\_de\\_21\\_de\\_diciembre\\_por\\_el\\_que\\_se\\_aprueba\\_Reglamento\\_de\\_desarrollo\\_Ley\\_Organica\\_15-1999\\_Consolidado.pdf](http://www.agpd.es/portaIwebAGPD/canaIdocumentacion/legislacion/estatal/common/pdfs/2014/Real_Decreto_1720-2007_de_21_de_diciembre_por_el_que_se_aprueba_Reglamento_de_desarrollo_Ley_Organica_15-1999_Consolidado.pdf)
- Gutierrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*. doi:10.3916/C38-2011-02-03
- Gutiérrez-Martín, A., & Tyner, K. (2012). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar*, 19(38), 31-39. doi:10.3916/C38-2012-02-03
- Hair, Anderson, Tatham, B. (2010). *Análisis multivariante*. Madrid.
- INTEF. (2010). Marco Común de competencia digital docente v 2.0. Recuperado May 27, 2015, de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Jakobson, R. (1981). *Ensayos de Lingüística General*. Barcelona.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture : la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Lankshear, C. y Knobel. (2008). *Nuevos alfabetismos*. Madrid.
- Lee, A.Y. L. y SO, C. Y. K. (2014). Media Literacy an Information Literacy: Similarities and Differences. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, XXI(42), 137-146.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la socieda digital*. Barcelona.
- Manovich, L. (2008). La visualización de datos como nueva abstracción y antisublime. *Estudios Visuales*, 5, 126-135. Recuperado a partir de [http://estudiosvisuales.net/revista/pdf/num5/manocivh\\_visualizacion.pdf](http://estudiosvisuales.net/revista/pdf/num5/manocivh_visualizacion.pdf)
- Marcos-Martín, C., & Soriano-Maldonado, S.-L. (2011). Reutilización de la información del sector público y open data en el contexto español y europeo. *El Profesional de La Información*, 3(20). Recuperado a partir de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/mayo/07.pdf>
- Marqués, P. (2008). Las competencias digitales de los docentes. Recuperado a partir de <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid.
- Ministerio de Educación y Ciencia. REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria. (2006).

Moser, S. C. (1989). Gender panning in the Third World: Meeting Practical and Strategic Gender Needs. *World Development*, 17(11).

Muñoz, E. (2005). Gobernanza, ciencia, tecnología y política: Trayectoria y evolución. *ARBOR Ciencia, Pensamiento Y Cultura*, 715, 287-300.

Muñoz Machado, A. (1999). *La gestión de la calidad total en la Administración Pública*. Madrid: Díaz de Santos. Recuperado a partir de [http://books.google.es/books?id=tPSDtdQ86CkC&pg=PA35&dq=Management+of+Organizational+Behavior:+Utilizing+Human+Resources+1988&hl=es&sa=X&ei=BdkOT9aFLdOlhQfd3vyHAG&ved=0CFUQ6AEwBA#v=onepage&q=Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources](http://books.google.es/books?id=tPSDtdQ86CkC&pg=PA35&dq=Management+of+Organizational+Behavior:+Utilizing+Human+Resources+1988&hl=es&sa=X&ei=BdkOT9aFLdOlhQfd3vyHAG&ved=0CFUQ6AEwBA#v=onepage&q=Management+of+Organizational+Behavior:+Utilizing+Human+Resources)

Open Knowledge. (n.d.). Open Data Handbook. Recuperado a partir de <http://opendatahandbook.org/guide/es/what-is-open-data/>

Parlamento Europeo. Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de diciembre de 2008, sobre la alfabetización de los medios de comunicación en un mundo digital (2008/2129(INI)) (2008). Recuperado a partir de <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2008-0598+0+DOC+XML+V0//ES>

Parlamento Europeo y Consejo. DIRECTIVA 89/552/CEE del Consejo sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva (1989). Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1989L0552:20071219:ES:PDF>

Parlamento Europeo y Consejo. DECISIÓN No 276/1999/ DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de enero de 1999 por la que se aprueba un plan plurianual de acción comunitaria para propiciar una mayor seguridad en la utilización de Internet mediante la lucha contra los contenidos ilícitos (1999). Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:31999D0276>

Parlamento Europeo y Consejo. DECISIÓN No 2318/2003/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 5 de diciembre de 2003 por la que se adopta un programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de ed (2003). Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32003D2318>

Parlamento Europeo y Consejo. Directiva 2007/65/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de diciembre de 2007 por la que se modifica la Directiva 89/552/CEE del Consejo sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros (2005). Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32007L0065>

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. Recomendación del Parlamento y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE), L 394 Diario Oficial de la Unión Europea, de 30 de diciembre de 2006 (2006). Recuperado a partir de

[http://www.mcu.es/cine/docs/Novedades/Recomendacion\\_Parlamento\\_Europeo\\_Consejo\\_Aprendizaje\\_permanente.pdf](http://www.mcu.es/cine/docs/Novedades/Recomendacion_Parlamento_Europeo_Consejo_Aprendizaje_permanente.pdf)

Pérez-Tornero, J. M. (2009). El nuevo horizonte europeo de la alfabetización mediática. *Telos: Cuadernos de Comunicación E Innovación*, 79, 6-7.

Prats i Catala, J. (2005). *De la burocracia al management, del management a la gobernanza. Las transformaciones de las administraciones públicas en nuestro tiempo*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Recuperado August 22, 2015, de [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky - Digital Natives, Digital Immigrants - Part1.pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky_-_Digital_Natives,_Digital_Immigrants_-_Part1.pdf)

Scolari, C. (2008). Hipermediaciones.

Silver, D. (2000). Looking Backwards, Looking Forward: Cyberculture Studies 1990-2000). In *Web. Studies, rewiring media studies for digital Age*. Londres.

Tapscott, D. (2011). *La era digital. Cómo la generación net está transformando al mundo*. México.

Tapscott, D., & Williams, A. D. (2011). *Wikinomics*. Atlantic Books Limited.

Toffler, A. (1980). *The third wave*. New yotk: Bantam. Recuperado a partir de <http://cruceshernandezguerra.wikispaces.com/file/view/La+tercera+ola.pdf>

Torres, G. (2011). *Alfabetización digital y actitudes hacia las TIC*. Universidad Autónoma de Barcelona.

Trejo, R. (2006). *Viviendo en el Aleph: la sociedad de la información y sus laberintos*.

UCLM. (2009a). *Anteproyecto de la memoria para la solicitud de verificación del Título de Grado en Maestro en Educación Primaria*.

UCLM. (2009b). *Documento de Propuesta de Nueva Menciones para la Facultad de Educación de Toledo*.

UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado a partir de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Vianello, M. (2004). *El hipertexto entre la utopía y la aplicación*. Gijón.

Wiener, N. (1948). *Cybernetics*. Cambridge.

Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*.

## 11. ÍNDICES

### 11.1. Índice de figuras

Figura 1: Constataciones de Lévy	27
Figura 2: Niveles de Alfabetización Mediática	33
Figura 3: Diferencias entre nativos digitales e inmigrantes digitales, en la percepción del aprendizaje	36
Figura 4: Capacidades que aportan las TIC a los estudiantes (UNESCO, 2008)	37
Figura 5: Definiciones de la RAE	40
Figura 6: Dimensiones de las TRIC	50
Figura 7: Dimensiones de la competencia mediática	51
Figura 8: Fases del empoderamiento	57
Figura 9: Resultados de Aprendizaje	72
Figura 10: Competencias específicas comunes	73
Figura 11: Actividades individuales y grupales	79
Figura 12: Problema de Investigación	82
Figura 13: Objetivos de la investigación	83
Figura 14: Unidades de Observación	89
Figura 15: Planteamiento de la investigación	98
Figura 16: Competencias ligadas a la Sociedad de la Información y el Conocimiento	113

### 11.2. Índice de tablas

Tabla 1: Competencias Instrumentales del Profesorado	42
Tabla 2: Competencias didácticas del profesorado	43
Tabla 3: Competencias investigativas del profesorado	44
Tabla 4: Competencias organizativas del profesorado	44
Tabla 5: Competencias en comunicación e interacción social del profesorado	45
Tabla 6: Competencias de búsqueda y recuperación de información del profesorado	46
Tabla 7: Competencias para la elaboración de presentaciones y materiales didácticos del profesorado	47
Tabla 8: Menciones TIC en las Universidades españolas (públicas y privadas)	62
Tabla 9: Competencias Genéricas que la Mención TICE contribuye a alcanzar	68
Tabla 10: Competencias específicas que la Mención contribuye a alcanzar	69

Tabla 11: Objetivos de la Mención	70
Tabla 12: Reparto de créditos en actividades formativas	75
Tabla 13: Descripción de contenidos en la Mención TICE	76
Tabla 14: Propuesta de Asignaturas en Mención TICE	77
Tabla 15: Matriculados en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria durante el curso 2013-14	105
Tabla 16: Relación de entrevistados	109
Tabla 25: Alumnado distribuido por cursos	140
Tabla 26: Alumnado distribuido por menciones	141
Tabla 17: Edad recodificada por grupos de edad	143
Tabla 18: Estadísticos descriptivos	144
Tabla 19: Correlaciones	149
Tabla 20: Matriz de correlaciones	153
Tabla 21: Tabla de contingencia	155
Tabla 22: Tabla de contingencia	155
Tabla 23: Tabla de contingencia	156
Tabla 24: Tabla de contingencia	156

### 11.3. Índice de imágenes

Imagen 1: Captura de pantalla de la web “España en Llamas” .....	101
Imagen 2: Captura de pantalla de la web “City of Chicago: Data Portal” .....	102
Imagen 3: Captura de pantalla de la web “¿Dónde van mis impuestos? .....	103
Imagen 4: Captura del video “Datos abiertos” .....	107

### 11.4. Índice de gráficos

Gráfico 1: Edad de los encuestados.....	139
Gráfico 2: Grado de conocimiento de los productos informativos multimedia, mostrados en el video ¿Qué son datos abiertos? .....	157
Gráfico 3: Utilización de productos informativos multimedia basados en datos abiertos por parte del profesorado .....	158
Gráfico 4: Modo de uso por parte del profesorado del producto informativo multimedia basado en datos abiertos.....	159
Gráfico 5: Contexto en el que el profesorado utilizó el producto informativo multimedia basado en datos abiertos.....	160
Gráfico 6: Grado de importancia de la formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos.....	161
Gráfico 7: Frecuencias en el razonamiento sobre la importancia de la formación en el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos .....	163

Gráfico 8: Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos .....	164
Gráfico 9: Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos .....	165
Gráfico 10: Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos .....	166
Gráfico 11: Grado de capacitación para formar a futuros/as alumnos/as en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos .....	167
Gráfico 12: Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria .....	168
Gráfico 13: Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria .....	169
Gráfico 14: Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en la Mención TICE .....	170
Gráfico 15: Grado de mejora de la capacidad de consumo crítico de medios de información al cursar la Mención TICE .....	171
Gráfico 16: Grado de importancia del aprendizaje informal en cuanto al desarrollo del nivel de alfabetización mediática.....	172
Gráfico 17: Valoración sobre si el diseño de las asignaturas de la Mención TICE engloba los conocimientos necesarios para mejorar el nivel de alfabetización mediática del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria .....	173
Gráfico 18: Grado de mejoramiento de la capacidad de conocimiento de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos al cursar la Mención TICE .....	174
Gráfico 19: Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria .....	175

## 12. ANEXOS

### 12.1. Anexo I: Modelo de entrevista a docentes:

Pregunta nº 1.- ¿Es Vd. Profesor de la Mención TICE? Describa, en caso afirmativo, su aportación académica a la misma. Indique, en caso negativo, su relación con dicha Mención, así como su experiencia investigadora en el ámbito de la TIC y la Educación.

Pregunta nº 2.- Considerando la recomendación de la Unión Europea en el año 2007, que define alfabetización mediática, como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree que cursar la mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en EP? ¿Qué aspectos consideraría destacar? En caso negativo, qué aspectos le inducen a esta opinión.

Pregunta nº 3.- Considerando que uno de los objetivos relacionados con las competencias específicas de la Mención TICE (declarado en la Memoria presentada para su puesta en marcha por su Facultad), es el siguiente: *Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural*”, indique si cree que este se encuentra desarrollado de forma efectiva en el planteamiento curricular, y si en su opinión, se logra mejorar las competencias de los alumnos en dicho ámbito. En caso afirmativo, expárenos, en función de su experiencia como profesor de los alumnos referidos, de qué forma se desarrollan estas competencias; y en caso negativo, trate de indicar cómo podrían mejorarse dichas competencias.

Pregunta nº 4.-Considerando los productos informativos multimedia informativos basados en datos abiertos, como conjuntos de información

multimedia, desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, y que se encuentran sujetos, cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que aparecen. ¿Cree que la Mención TICE trata de forma adecuada los productos informativos basados en datos abiertos? En caso afirmativo, indíquenos las características de dicho tratamiento. En caso negativo, indíquenos como considera que podría mejorarse su tratamiento.

Pregunta nº 5.- ¿Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, considera importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y consumo responsable de productos informativos multimedia basados en datos abiertos? Si lo considera importante, podría detallar qué razones le llevan a establecer esa opinión. Si no lo considera importante, podría detallar qué razones le llevan a establecer su opinión.

Pregunta nº 6.-Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que posee de sus actividades con las TIC ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria, está basado más en aprendizaje informal que formal? Si su respuesta es positiva, en qué aspectos se basa, si su respuesta es negativa, igualmente en qué aspectos se basa?.

Pregunta nº 7.- En función de su experiencia docente e investigadora ¿qué características cree que debería poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y la Educación, para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abierto, destinado a la aplicación de su conocimiento en el ejercicio docente?.

Pregunta nº 8.- Considerando el término empoderamiento ciudadano, como la capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos



que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata ¿cree que incluir en la mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso de productos informativos multimedia, basados en datos abiertos, mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar su capacidad como consumidores críticos de información? Si su respuesta es positiva, indíquenos las razones que le inducen a la misma, y si es negativa indíquenos que otros contenidos podrían incluirse para mejorar la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos.


Pregunta nº 9.- Considerando los objetivos y asignaturas de la Mención TICE (*se muestra previamente el itinerario curricular de la Mención*) ¿El diseño de las asignaturas, tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos, que los alumnos han adquirido de manera informal?


Pregunta nº 10.- ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado de Grado de Maestro en Educación Primaria en el consumo crítico de la información mediática y multimedia, basada en datos abiertos?

Pregunta nº 11.- Considerando su conocimiento del itinerario curricular del Grado de Maestro en Educación Primaria ¿qué aspectos considera que debería tratar una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado en el consumo crítico de la información mediática y multimedia, basada en datos abiertos?

Pregunta nº 12.- En función de su experiencia docente, y de su relación con la investigación en el ámbito de las TIC ¿considera que a la finalización de sus estudios, el alumnado del Grado de Maestro en Educación Primaria se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en el consumo crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia, preferentemente basados en datos abiertos?

## 12.2. Anexo II: Ficha de datos de los entrevistados

<p><b>Julio César de Cisneros de Britto</b></p>	
<p><b>Formación</b></p>	<p>Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología. Doctor en Ciencias Políticas. Experto en Modelos Ecológicos y Recursos Naturales.</p>
<p><b>Categoría</b></p>	<p>Profesor Ayudante</p>
<p><b>Intereses Principales</b></p>	<p>Sociología de la Cultura Sociología de la Educación Políticas Públicas; Relaciones de Poder y Recursos Naturales; Semiótica; Filosofía Política.</p>
<p><b>Selección de Publicaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (2013) Análisis del proceso de extrañamiento de la realidad y el valor educativo de la práctica teatral. Estudio de caso, en Praxis Sociológica, nº 17, pp. 227-239</li> <li>• Conflicto, Escasez de Recursos y Relaciones Internacionales.</li> <li>• La evolución de la política del agua en España, en la década de los noventa.</li> </ul>

<p><b>Ricardo Fernández</b></p>	
<p><b>Formación</b></p>	<p>Licenciado y Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación.</p>
<p><b>Categoría</b></p>	<p>Profesor Titular de Universidad y Coordinador del Área de Didáctica y Organización Escolar del Departamento de Pedagogía de la UCLM. Coordinador de la Mención TICE.</p>
<p><b>Intereses Principales</b></p>	<p>Didáctica y Organización Escolar; b) Tecnología Educativa (TICE); c) Atención Educativa a las Dificultades de Aprendizaje; d) Formación inicial y permanente del profesorado.</p>
<p><b>Selección de Publicaciones</b></p>	<p>-Coautor del libro: Evaluación del Desarrollo Profesional Docente en el estado de las autonomías. Villar Angulo, L.M. (Dir). ICE - Universidad de Deusto. ISBN: 84-271-2341-8          -Coautor del libro "De Nuevo la Educación Social", editorial Dykinson, Madrid, 2003. Capítulo: "Nuevas tecnologías en la educación social" págs. 191-209          -Coautor del libro "Un nuevo sujeto para la Sociedad de la Información", editorial Gesbiblo, 2005, ISBN: 84-9745-093-0. Capítulo 7 "La educación en el siglo XXI: educación y nuevas tecnologías en la sociedad del conocimiento", págs. 99-121.</p>

José Francisco Durán Medina



<b>Formación</b>	Diplomado en Magisterio (Especialidades de Educación Infantil y Lenguas e Idioma inglés), Licenciado y Doctorado en Ciencias de la Educación por la UNED.
<b>Categoría</b>	Profesor Asociado del Departamento de Pedagogía de la UCLM
<b>Intereses Principales</b>	Competencia en Comunicación Audiovisual Eudoblogs TICE Metaversos Educativos La PDI como recurso didáctico del aula
<b>Selección de Publicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (2011) La utilización del Edublog en las aulas como Estrategia Didáctica facilitadora de Adquisición de Contenidos. Electronic journal of research in educational psychology, Vol. 9, N°. 23, págs. 331-356</li><li>• (2010) La utilización del edublog en las aulas como dinamizador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo, N°. 20 (N° 10 versión digital), págs. 205-243</li><li>• (2012) Portales educativos oficiales. Caldevilla Domínguez, D.</li></ul> (2012) El reto en la innovación docente: el EEES como punto de encuentro. ISBN 978-84-9008-120-4, págs. 137-15

**Ernesto García Sanz**



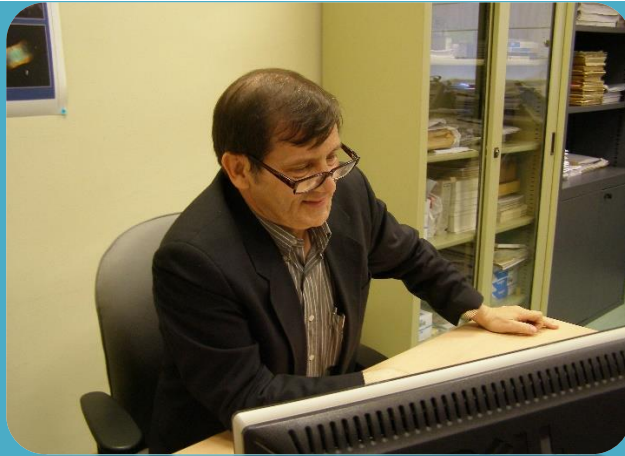
<b>Formación</b>	Doctor en Bellas Artes
<b>Categoría</b>	Profesor de Didáctica de la Expresión Plástica.
<b>Intereses Principales</b>	Didáctica y Expresión Plástica
<b>Selección de Publicaciones</b>	-El fundamento de la facultad del dibujo, Revista de la Escuela Universitaria: Universidad de Castilla-La Mancha, Escuela Universitaria de E.G.B. de Toledo, Año 13, Nº. 1 (Ene-Dic), 1988

Álvaro Martín



<b>Formación</b>	Maestro Ed. Primaria. Licenciado en Psicopedagogía (UNED). Master Universitario en Intervención Educativa en Contextos Sociales (UNED).
<b>Categoría</b>	Profesor de Didáctica de la Expresión Plástica.
<b>Intereses Principales</b>	Trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas.
<b>Selección de Publicaciones</b>	<p>-(2013) La individualización del aprendizaje y el trabajo cooperativo mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación (TICE). Desarrollo de las competencias profesionales en los estudiantes de 2º curso del Grado de Maestros en Educación Primaria. Historia y Comunicación Social. Vol. 18. Nº Especial Diciembre. Págs. 765-781</p> <p>-El aprendizaje basado en problemas (ABP) en gran grupo. Una experiencia satisfactoria para los estudiantes de primero de grado de enfermería de Toledo, Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo, Año 37, Nº. 22, 2012, págs. 127-138</p>

**Ignario Rieiro Marín**



<b>Formación</b>	Doctor en Ciencias Físicas
<b>Categoría</b>	Profesor Titular de Universidad Fac. CC. Medioambientes
<b>Intereses Principales</b>	Ciencias e Informática aplicadas a la Educación
<b>Selección de Publicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Posibles programas de informática en la reforma de las Enseñanzas Medias, en II Jornadas Nacionales sobre Informática en la Enseñanza: Barbastro (Huesca), del 3 al 6 de julio de 1985.</li><li>-Rieiro Marín, I. Giménez, M. J. A., Cordero, J. A. R., &amp; Martínez, J. B. B. Estudio de la serie de rendimiento académico para el año final de la enseñanza secundaria en España desde 1940 hasta 1996.</li></ul>



Begoña Rivas Rebaque



<b>Formación</b>	Graduada en Magisterio en Educación Infantil (UCLM: 2013). Diplomada en Magisterio de Lenguas Extranjeras (UCLM: 2010). Diplomada en Magisterio de Educación Infantil (UCLM: 2008). Curso de Postgrado Investigación e-learning: Educación y TIC de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC: 2012).
<b>Categoría</b>	Profesora Colaboradora
<b>Intereses Principales</b>	TIC en la Educación
<b>Selección de Publicaciones</b>	<p>-II Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa. “Alfabetización digital y <i>open data</i>; Las puertas cognitivas para un empoderamiento ciudadano. Estudio Experimental.”(2014)</p> <p>-III Congreso Internacional de Competencias Básicas: La Competencia Emocional en la Facultad de Educación de Ciudad Real.</p>



**Daniel Rodríguez Arenas**



<b>Formación</b>	Diplomado en Profesorado de EGB y Licenciado en Filosofía y CC. de la Educación
<b>Categoría</b>	Director IES Montes de Toledo. Profesor Asociado de la Facultad de Educación de la UCLM. Profesor de Enseñanza Secundaria, especialidad psicopedagogía
<b>Intereses Principales</b>	Teoría e Historia de la Educación. Organización escolar y formación del profesorado.
<b>Selección de Publicaciones</b>	<p>“Concreción del modelo de orientación en un IES de Castilla-La Mancha”, en: Organizaciones educativas al servicio de la sociedad / coord. por Joaquín Gairín Sallán, Serafín Antúnez Marcos, Vol. 1, 2008.</p> <p>Modelos de gestión y organización para la coparticipación en un centro. Relaciones con el medio y estructuras internas, en: Organizar y dirigir en la complejidad: instituciones educativas en evolución / coord. por María Asunción Manzanares Moya, Vol. 2, 2010</p>

Javier Rodríguez Torres



<b>Formación</b>	Doctor en Pedagogía. Máster en Psicología Escolar. Profesor de Pedagogía Terapéutica, Profesor de Diversificación Curricular, Idioma (francés), Orientador de E. Infantil y Primaria.
<b>Categoría</b>	Profesor Ayudante Doctor del <a href="#">Departamento de Pedagogía</a> de la UCLM (Area DOE).
<b>Intereses Principales</b>	<p>Generación y diseño de materiales curriculares</p> <p>Análisis de libros de texto: relaciones con las Programaciones Didácticas y currículum oculto</p> <p>Políticas inclusivas: diferencia y género</p> <p>Los discursos de poder-saber que se generan en el uso y aplicación de las tecnologías</p> <p>El currículum como fuente de aprendizaje y cambio</p> <p>La escuela democrática Española</p> <p>La educación en valores y para la convivencia</p>
<b>Selección de Publicaciones</b>	Innovación y formación permanente del profesorado: ¿modelo tradicional y hegemónico o la necesidad conectar con el trabajo cotidiano? En Manzanares Moya, a. (coord.) (2012). Temas educativos en el punto de mira.

### 12.3. Anexo III: Transcripción de entrevistas

#### TRANSCRIPCIÓN N°1 Álvaro Martín

##### ENTREVISTA N° 1

Transcripción realizada el día 08 de octubre de 2014.

**M:** Entrevista a Álvaro Martín. Bueno, en primer lugar, quiero agradecerle la participación en el trabajo de campo de mi tesis doctoral y comentarle que todo el audio de la entrevista será grabado y que por ello hemos solicitado su consentimiento para que sea así y también para la realización de fotografías en la entrevista que serán incluidos en el documento de la tesis.

**E:** Es un placer.

**M:** ¿Es usted profesor de la Mención TICE?

**E:** Actualmente no.

**M:** En caso negativo, descríbanos qué relación tiene con esta Mención y qué experiencia investigadora en el ámbito de las TIC y Educación nos puede contar.

**E:** Bueno, mi experiencia con esta Mención comienza digamos en los orígenes de la Mención, cuando todavía trabajábamos en las antiguas Diplomaturas de Magisterio. Las antiguas Diplomaturas de Magisterio, al menos aquí en Toledo, teníamos una asignatura que se llamaba “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”, donde sí impartí docencia durante un par de cursos. Entonces ahí, a partir de esa experiencia profesional digamos que fue un poco el germen. Vino el cambio a los grados y se planteó a través de profesores de la universidad, entre ellos yo pero yo no fui el principal, el principal fue Ricardo y otros compañeros: Kiko, Felipe Gértrudix... Donde empezamos a plantearnos cómo podíamos continuar con ese trabajo desarrollado en esa asignatura que de repente pues parecía que desaparecían las nuevas tecnologías o todo lo relacionado con la información digital o los productos digitales en las nuevas

menciones de magisterio. Y así fue un poco la relación que tengo yo con la Mención, la relación actual que tengo con la Mención TICE aquí en Magisterio en Toledo.

**M:** Considerando la recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree usted que cursar la Mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado en Maestro/a en Educación Primaria? Si es así, ¿qué aspectos consideraría destacar? Y si es en caso negativo, ¿qué aspectos le inducen también a tener esta opinión?

**E:** Yo estoy convencido de que sí, que los alumnos que estudian la Mención TICE adquieren destrezas o competencias distintas o diferentes a otras menciones. ¿Por qué? Pues principalmente porque en la Mención TICE se trabaja de manera virtual principalmente en el aula, es decir, no es una metodología tradicional donde el profesor llega, expone contenidos o pasa apuntes, sino se trabaja con contenidos virtuales, con contenidos que están colgados en la Plataforma Virtual, con redes sociales, con grupos a través de Facebook, de Tuenti, donde los alumnos están en constante comunicación tanto con el equipo docente como con ellos mismos realizando trabajo colaborativo y compartiendo y debatiendo sobre informaciones educativas que sí pueden obtener a través de Internet o a cualquier otro medio de comunicación, medio de masas, medio de comunicación de masas, noticias de los telediarios, prensa digital... Cualquier medio donde ellos analizan, seleccionan, resumen, debaten noticias, se crean foros de debate para que ellos puedan participar activamente y construir entre todos pues cierto conocimiento siempre desde una versión crítica y con la mediación y la supervisión del equipo docente, claro.

**M:** Considerando uno de los objetivos que se relacionan con las competencias específicas de la Mención TICE y que está declarado en la memoria que se presentó para ponerla en marcha en la Facultad, que es el siguiente: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural”, indíquenos si cree que este objetivo se encuentra desarrollado de forma

**efectiva en el planteamiento curricular y si en su opinión se logran mejorar las competencias de los alumnos en dicho ámbito.**

E: Bien, en ese sentido creo que es más complicado trabajar esta competencia en la Mención TICE. ¿Por qué? Porque creo que aún, incluso los propios docentes, nos falta formación en este sentido. Lo de desarrollar el juicio crítico, la capacidad crítica, discernir las informaciones a tratar desde un punto de vista selectivo, objetivo... nos cuesta todavía a todos. Entonces, creo que ahí sería una de las competencias quizás donde flojearíamos, digamos, donde quizás tuviéramos que incidir más en el trabajo con los alumnos porque es complicado. Es a lo mejor más fácil realizar un trabajo colaborativo sobre un tema en concreto: “la televisión en la escuela”, por ejemplo, o “la televisión y la escuela”, donde los alumnos mediante bibliografía, materiales, eh..., videos de Internet, información disponible por cualquier medio puedan desarrollar un trabajo monográfico y exponerlo a los compañeros dispuestos a construir entre todos el tema, dar opiniones y tal. Pero discernir... como me has preguntado en la pregunta, sobre temas... creo que es una competencia que fallamos.

**M: Y, ¿cómo crees que podría mejorarse esa competencia?**

E: Pues creo que podría mejorarse esa competencia partiendo de nuestra propia formación. Es decir, que nuestra propia formación docente, evidentemente somos profesores de universidad pero no lo sabemos todo ni estamos en continua renovación, pero creo que hay todavía competencias que debemos nosotros también trabajar y desarrollar para luego poderlas transmitir a los alumnos. De hecho, el término “Competencia” yo sigo viendo entre compañeros que no sigue estando, que no está del todo claro. Ya no está coercitado sino la competencia digital y tratamiento de la información, por ejemplo en Primaria, pues hay algunos docentes que eso de la competencia digital y tratamiento de... o competencia del tratamiento de la información y competencia digital... como que les suena todavía a algo que es: “sé encender el ordenador y meterme en Internet y ya está”, ¿no? Entonces, creo que nos falta todavía formación en ese tipo de competencia que me acaba de mencionar.

**M: Considerando pues productos informativos multimedia informativos basados en datos abiertos como unos conjuntos de información multimedia**

desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y distribuidos libremente por cualquier persona y que como muchos se encuentran sujetos al requerimiento de atribución y de compartir de la misma forma que en la que aparecen, ¿cree que la Mención TICE es adecuada para estos productos informativos basados en datos abiertos?

E: Productos o... Sí, productos de datos abiertos pienso que también los desconocemos un poco. No los trabajamos del todo porque... ya te comento, desconocemos muchos de los que todavía existen. Quizás a través de la Ley de Transparencia que va a haber en España en próximas fechas, los medios de comunicación empiecen a dar más información y empiecen a desarrollarse desde distintas plataformas periodísticas, educativas, sociales y ciudadanas más plataformas de medios de difusión de datos abiertos y podamos tener más información de ellos, pero realmente no es una herramienta educativa que sea muy conocida. Entonces, desde la Mención TICE creo que todavía no se utilizan y, si se utilizan, se utilizan esporádicamente. Es la opinión que yo tengo. Sí que se pueden utilizar, ya te comento que alguno en concreto como un programa que ahora mismo no recuerdo pero te lo digo, se llama [www.españaenllamas.es](http://www.españaenllamas.es). Ese sí pues bueno, pues por conocimiento del profesor, porque lo has visto en verano, porque te interesa el medio ambiente y cosas puntuales, pero no tenemos un conocimiento de otros muchos, a lo mejor, datos abiertos o plataformas de datos abiertos que se puedan actualizar por los alumnos y de hecho no se utilizan o se utilizan poco. Es mi opinión, es lo que yo pienso. A lo mejor otro profesor lo utiliza más, pero yo desde luego salvo ejemplos muy puntuales, pocas veces. Quizás también pienso que sea falta de formación, o falta de ... de publicidad, entre comillas, es decir, que a los profesores también nos lleguen pues de las revistas que consultamos de Pedagogía o de Metodología Docente o de Innovación Docente, nos lleguen más informaciones sobre este tipo de metodología, podamos decir, y de herramientas para utilizar en el aula donde yo sí que veo un potencial enorme para poder desarrollar con los alumnos juicio crítico, reflexivo y trabajo colaborativo, trabajo individual... Y no sé, creo que las posibilidades son enormes y los datos a disposición de ellos son fantásticos y de todo tipo además. Pero no lo utilizamos. No lo utilizamos, quizás, de forma correcta.

**M :** Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿considera importante formar a los alumnos de Educación Primaria sobre la existencia y consumo responsable de productos informativos basados en datos abiertos? Y si es así, si lo considera importante, detalle qué razones tiene para establecer la opinión y al contrario, si no lo considera importante pues igualmente.

**E:** Sí, un poco en línea con lo que te comentaba anteriormente, yo sí lo considero importante. Lo considero... casi fundamental. Estamos hoy día en el siglo XXI, ya llevamos unos cuantos años del siglo XXI y creo que estamos un poco anclados parte de los profesores en metodologías o maneras de enseñar que, dejando a un lado la eficacia o no eficacia de los rendimientos del alumnado, pero creo que debemos centrarnos más en, pues bueno lo que decía algún autor como Chomsky o cualquier otro, ¿no? Que el objetivo de la educación no es que el profesor enseñe sino que el alumno aprenda. Pues yo creo que un poco en línea con estas frases sería interesante utilizar este tipo de recurso para trabajar las competencias realmente necesarias para ser yo creo un buen profesor, un buen maestro. O sea, manejar los datos, saber organizarlos, saber dónde están disponibles, ir o recurrir a ellos en los momentos adecuados y transmitir eso a sus futuros alumnos de cara siempre a buscar pues una mejora en la ciudadanía, una mejora en los valores sociales, en lo que hablamos antes en los fuegos en España, pues si trabajamos con los alumnos de una manera motivadora, de una manera virtual que ellos puedan ver el mapa de España, el pueblo... dónde hay un fuego al lado de su pueblo, puedan conocer cuántos fuegos ha habido en su comarca en los últimos tres años... En vez de explicarles lo que es un fuego y lo malo que es para la naturaleza con un libro de texto, creo que es fundamental. Ya no en la enseñanza de... bueno, también aquí, por supuesto aquí, pensando en el futuro y en la educación futura pues los alumnos que estudian magisterio en la Mención TICE creo que esa competencia la deben adquirir como herramienta fundamental de cara al futuro y a lo que van a saber transmitir, utilizar, seleccionar con sus futuros alumnos de primaria para que sean ellos los que realmente produzcan un cambio social y un cambio ciudadano, sabiendo

realmente utilizar esos conocimientos, esos datos para poder, pues eso lo que te digo, ser cada día una mejor sociedad, una sociedad más justa y solidaria.

**M: Bien. Eh... Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que posee de las actividades que llevan a cabo con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de estos alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria está basado más en aprendizaje informal que formal?**

E: Bueno, aquí es complicado porque estamos hablando de alumnos de una media de edad de entre 20-25 años donde evidentemente son, digamos, una sociedad alfabetizada, que desde hace ya muchos años manejan las herramientas tecnológicas, manejan los ordenadores, manejan Internet, manejan... cosas que los que somos un poco más antiguos pues hemos tenido que irnos manejando no en lo que... nadie nos lo ha enseñado en las facultades, lo hemos ido aprendiendo digamos de forma autodidáctica, ¿no? Entonces, yo creo que sí, de forma informal aprenden mucho y saben mucho y comparten mucha información y están en muchas redes sociales pero quizás falle lo que aporta la educación formal, en este caso lo que, podíamos decir, lo que aporta la Mención TICE. Es decir, darle un poco de sentido crítico, de sentido selectivo a toda esa información informal o aprendizaje informal con lo que ellos acuden a la Mención TICE. Creo que ahí es donde la Mención sí hace hincapié de manera importante en selección de contenidos, en no fiarte de todo lo que encuentras por ahí, de conocer Internet y las redes sociales pero conocer también los riesgos que tienen tanto Internet como las redes sociales, saberlo transmitir luego a sus futuros alumnos... Es decir, estamos hartos de ver todos los días o todas las semanas que menores, eh..., cyberbulling, que hay acoso escolar... Pues esto es una... yo pienso que desde la Mención sí que se toman todo ese tipo de temas. Cómo poder trabajar o empoderar al alumno en este tipo de cosas, es decir que formamos a futuros docentes que van a llegar a las escuelas de este país con una herramienta, con un aprendizaje informal de la herramienta. No les enseñamos aquí a arreglar un disco duro, ¿bien? La Mención no se centra en eso, pero... y a lo mejor saben, digamos, la educación informal va más por ahí, a ampliar la memoria RAM, a manejar cuatro o cinco buscadores de Internet, Firefox, Internet Explorer, Mozilla, lo que quieras... Safari... Manejan todo lo que quieras. Incluso a lo mejor conocen más buscadores que los propios



profesores, pero les falla, pues eso, relacionar y conjugar bien la educación informal con la formal. O sea, poner en práctica esos conocimientos que tienes de manera adecuada o bien encauzada. Lo que decía es un poco mediar o... sí, mediar entre lo que ellos saben y su futuro conocimiento.

**M:** En función de su experiencia docente e investigadora, ¿qué características cree que tendría que poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y a la educación para que tratase de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abiertos destinado a la aplicación posterior de su conocimiento en el ejercicio docente?

**E:** Pues mira, yo consideraría importante o fundamental una asignatura que trabajase los aspectos sociales. Los valores sociales, relacionándolo con lo que me acabas de preguntar de los datos abiertos, de la información, de los medios de comunicación... Pero saber ser crítico con las cosas. Es decir, no creerte la primera noticia que te cuentan o el primer dato que te cuentan: contrastar las informaciones. O para sacarte una opinión propia sobre algún tema, sobre si Internet es positivo o negativo en el aula, leer dos o tres autores que estén en contra y dos o tres autores que estén a favor y de ahí sacar una selección crítica, tuya, propia, personal donde sepas seleccionar de uno y de otro quizás aspectos positivos y quizás aspectos negativos para llegar a un compendio donde tú propiamente dicho vayas al aula y sepas lo que debes y lo que no debes hacer. Y ahí transmitir a los alumnos que debes hacer lo mismo, que deben tener un juicio crítico, reflexivo sobre todo social. ¿Por qué? Porque yo pienso que las tecnologías no son un fin en sí mismo, deben ser un medio, deben ser una herramienta en la enseñanza. Nos deben ayudar a mejorar. Muchas veces estas aulas que tenemos con cañones de proyección, pizarras digitales no las sabes utilizar si el alumno no participa de ellas, si no se hace una comunidad de aprendizaje donde los alumnos participen, se sientan libremente en el aula para poder expresarse, para opinar, para participar de los aprendizajes, quizás realmente las tecnologías tampoco nos sirvan de tanto. Entonces, yo pienso principalmente que es eso, que debemos utilizarlas como una herramienta pero con un fin social. Por eso te digo que una de las asignaturas o materias donde yo metería la Mención, que en parte lo tenemos pero es una asignatura que

digamos generalista de todos los grados, no pertenece a la Mención. Se llama “Educación y sociedad”.

Entonces ahí, bueno, tocamos el tema de las nuevas tecnologías, de la sociedad, sociología... está un poco mezclado el tema. Creo que esa asignatura, que es fantástica y a mí me encanta y además la imparto en segundo de magisterio, pero creo que se podría plantear algo... no me digas ahora mismo el nombre, me tendría que sentar a escribirlo y pensarlo bien pero... Algo relacionado con la sociedad y las nuevas tecnologías y los medios de datos abiertos. Cómo se puede conjugar eso para conseguir una mejora ciudadana, principalmente. Una mejora de los valores sociales a nivel general.

**M: Considerando el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para tener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso de productos informativos multimedia ya basados en datos abiertos mejoraría la capacidad como consumidores críticos de información de los alumnos?**

E: Sí, completamente y rotundamente sí. Un poco en línea con la pregunta anterior.

**M: Sí, iba a decir las razones pero claro, creo que las has dado ya...**

E: Yo creo, en línea con..., es lo que te iba a decir, en línea con lo que te he contestado anteriormente, evidentemente sí. O sea, el empoderamiento ciudadano... creo que tomar conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, bueno, es lo que yo he llamado una mejora social o una mejora de los valores sociales, se puede decir de varias maneras pero creo que es fundamental y creo que debe de ser uno de los objetivos de la educación principalmente.

**M: Muy bien, bueno, ahora le mostraría una relación de asignaturas y objetivos pero creo que sabe perfectamente los que tiene la Mención TICE, no es necesario.**

E: Sí.

**M:** Pues considerando estas asignaturas y los objetivos que se imparten en la Mención, ¿el planteamiento de las asignaturas de la Mención TICE tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido de manera informal?

**E:** No estoy seguro. No estoy seguro. No sabría responderte con rotundidad a esta pregunta. No estoy seguro, quizá en parte sí, en parte sí pero quizás esté más enfocada a la utilización de los recursos tecnológicos en el aula de cara a metodología, la posible producción de algún medio tecnológico para dar clase tipo WebQuest, tipo JClip, tipo... llamémoslo “herramientas docentes”, ¿vale? Productos informativos multimedia, edición de video... Ese tipo de cosas sí pero quizá por lo que hemos hablado al principio sobre todo de la entrevista, yo creo que nos falta un poco formación de conocer programas de datos abiertos y manejar y conocer bien qué son, dónde están disponibles y dónde utilizarlos en el aula. Que realmente yo pienso que tienen un potencial tremendo, ya lo comenté anteriormente. Pero aún nos falta un poco de formación en ese aspecto. Creo que sería bueno pues que gente como usted experta en el tema o formadores que pudieran... o revistas, articulistas, alguien que pudiera dar luz no a nosotros solo de la Mención TICE, sino a otras Menciones TICE que hay repartidas por España aunque no hay muchas, esperemos que poco a poco se vayan expandiendo, pero yo creo que nos falta un poco de información para conocer y utilizar este tipo de recursos de datos abiertos.

**M:** Y, ¿considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?

**E:** Por supuesto que sí. Nos deberíamos iniciar por formarnos nosotros bien en este tipo de herramientas y posteriormente incluir una asignatura porque creo que va a ser el futuro, si no lo es ya. Si no lo es ya.

**M:** Y considerando el conocimiento de este itinerario curricular de la Mención TICE, ¿qué aspectos considera que debería contar una asignatura específica dedicada a la formación del alumnado en el consumo crítico de información mediática basada en datos abiertos?

E: Pues principalmente localización o conocimiento de las direcciones web o los lugares de dónde están esos datos abiertos. Selección por temas de esos datos. No es lo mismo obtener datos del paro, que datos de incendios, que datos educativos, que datos de inversión por habitante... Es decir, que sepan y tengan recursos para poder buscar en función de lo que necesiten en cada momento. Y posteriormente, una vez que ellos ya tienen habilidades de acceso y selección de estos recursos, yo creo que posteriormente el trabajo o lo que deberían hacer ellos y los docentes ayudarles a conseguirlo es por supuesto utilizarlos de forma crítica, de forma selectiva consiguiendo que ellos, a generaciones de chavales de 20, 25, 26, 23 años tengan juicio crítico, capacidad de pensar, capacidad de darse cuenta de las cosas porque muchas veces no nos paramos a pensar cosas porque no tenemos acceso a los datos, pero a veces, y nos ha pasado a todos creo, pues leyendo sobre cualquier tema que nos venga todavía a la cabeza, tenga que ver con las TIC o no, pues cuando ves el dato de algo dices “madre mía”, te echas las manos a la cabeza. O no, pero te da por reflexionar o te da por pensar: “y este dato, ¿de dónde sale?, ¿quién lo ha escrito?”. Vas a mirar a ver quién lo ha escrito, intentas documentarte bien sobre el dato. Es decir, el acceso a datos te da una facilidad, una herramienta de reflexión, de crítica, de saber decir sí o saber decir no o elegir en un momento dado una cosa o decir en un momento dado otra cosa, con de verdad datos empíricos, no de forma aleatoria muchas veces o porque lo hace el otro o... No, no. Los datos son lo que nos permiten estar informados de verdad sobre las cosas. Y hay muchas cosas a día de hoy que todavía no existe en los datos. Entonces, bueno, pues yo creo que poco a poco, según se vayan ampliando los datos o tengamos más acceso a plataformas de datos abiertos, creo que se tendrá que implantar no sé si en una asignatura concreta o dentro de alguna asignatura que ya esté puesta en la Mención, digamos como un Módulo de contenido. ¿Bien? Pero trabajarlo para que el alumnado lo conozca, para que el alumnado lo seleccione y para que el alumnado trabaje con este tipo de información. Igual que cuando les mandamos un trabajo pues buscan en bases de datos o buscan en la biblioteca o buscan en fondos de archivo o buscan en... pues tener bases de datos desde el aula que pueden trabajar desde su propio ordenador cada uno, individualmente o de forma colectiva mandándole los

datos que ha visto el compañero en la última fila se los manda en una décima de segundo al que está en la primera fila. Yo creo que te da una posibilidad de trabajo tremenda, tremenda.

**M:** En función de su experiencia docente y de la relación con la investigación que haya hecho en el ámbito de las TIC, ¿considera que a la finalización de sus estudios el alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en el consumo crítico y responsable de productos mediáticos preferentemente basados en datos abiertos?

E: Bien. Los de la Mención TICE digamos que hay una incógnita porque salen este año los primeros, la primera promoción digamos que salen este año. Entonces, tampoco me atrevería a responderte con rotundidad porque habría que estudiarlo un poco y verlo realmente cuando salgan de aquí. Hombre, yo sí que te voy a decir una cosa de la cual sí estoy seguro: salen con unas competencias tecnológicas y unas competencias didácticas y del uso de las tecnologías de la información y la comunicación mucho más avanzadas que los que hacen otra Mención. Eso está claro. Eso sí te lo puedo asegurar. Y con unos recursos positivos utilizando estas tecnologías mucho más avanzadas que otros alumnos de otras menciones. Eso sí te lo puedo asegurar también. Pero realmente a la pregunta concreta que me haces... pues habría que darme otros... dos o tres... bueno, terminan en junio. No lo sé, exactamente no te podría dar el dato. Quiero pensar que sí, que la formación que reciben va enfocada a ella y los docentes que actualmente los imparten clase son docentes de reconocido prestigio y de una calidad excepcional, con lo cual estoy convencido de que sí, pero como dato concreto empírico pues no me atrevería a decirte que sí, porque tampoco lo sabemos concretamente. Lo estudiaremos.

**M:** Pues muy bien. Pues muchas gracias Álvaro. ¿Cualquier otra cosa que quieras comentar a parte de la entrevista?

E: Nada, solamente comentarte que ha sido un placer y ya está, que ha sido también para mí una entrevista interesante porque he conocido algunos datos de los que te digo que me gustaría también formarme y de cara al futuro pues poder utilizarlos como en mis asignaturas como llegar a transmitir a los alumnos

que yo tengo en la facultad pues la importancia del manejo de los datos, de los datos abiertos y de las posibilidades metodológicas que tiene para, de cara a un futuro cuando lleguen a las aulas, sean conscientes y se acuerden de mi y digan “mira, esto me lo explicó Álvaro y voy a trabajar con mis alumnos de quinto de primaria cómo seleccionar correctamente una opinión o cómo voy a buscar a través de datos abiertos”.

**M: Perfecto.**

E: Muchas gracias.

## **TRANSCRIPCIÓN N°2 Begoña Rivas**

### **ENTREVISTA N° 2**

Transcripción realizada el día 08 de octubre de 2014.

**M:** Entrevista a Begoña Rivas. Bueno, en primer lugar, quiero agradecerle la participación en el trabajo de campo de la tesis doctoral y recordarle que todo el audio de la entrevista será grabado y que para ello hemos solicitado su consentimiento en el documento que ya nos ha firmado.

**E:** Buenos días.

**M:** Eh... la primera pregunta, ¿es profesora de la Mención TICE?

**E:** No, pero sí que estoy bastante relacionada con todo lo que es la Mención TICE y más o menos sí que conozco absolutamente todas las asignaturas y, lo que se va desarrollando: tipos de actividades, jornadas... todo ese tipo de...

**M:** Y, ¿nos puede comentar brevemente cuál es la experiencia investigadora que tiene en todo lo relacionado con las TIC en la educación?

**E:** Pues en principio estuve colaborando con el profesor Ricardo Fernández en un trabajo de investigación para el tema de las competencias digitales para los profesores, precisamente para futuros profesores en el tema de las competencias digitales y estuvimos haciendo bastantes trabajos de investigación y colaboré en algunas focus group y esas son algunas de las iniciativas que hemos tenido aquí en la universidad.

**M:** Bien. Siguiente pregunta: si tenemos una recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, eh..., ¿cree que cursar la Mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria?

E: No conozco mucho en detalle la alfabetización mediática pero sí que supongo que estará relacionado con el tema de la alfabetización digital o informacional, porque no sé si una llevará a la otra pero, independientemente de las técnicas que utilices, si las... el uso o el manejo de un software o un hardware, el pensamiento crítico, el... no sé cómo explicarte... el tema de buscar, analizar, terminar construyendo una información para que finalice en un conocimiento y comunicarlo a los compañeros, necesitas de esas herramientas. Hoy en día, sí.

**M: Y, ¿qué aspectos quiere considerar en particular sobre esta cuestión? Si nos puede destacar alguno en cuanto a esa mejora en el nivel de alfabetización mediática de los alumnos gracias a la Mención TICE.**

E: Pues ahora mismo, por ejemplo, si no fuera por la Mención TICE es una de las alternativas que tienen los estudiantes para promocionar el tema de las... no sé si llamarle “nuevas tecnologías”, no sé si se les llama así pero es la única forma que las conocemos aquí. Entonces, es uno de los pocos recursos con el que utilizamos el tema de las tecnologías. No es a modo transversal como podamos utilizar cualquier otra de las asignaturas, aunque el Campus Virtual es una de las plataformas que más se utilizan en esta universidad, pero sí que es verdad que en profundidad y en el detalle en la Mención TICE sí que destacan en eso.

**M: Si consideramos que uno de los objetivos relacionados con las competencias específicas de la Mención TICE que además fue declarado en la memoria que se presentó para su puesta en marcha en la facultad, es el siguiente: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural”. Bien, teniendo en cuenta este objetivo, ¿cree que está desarrollado de una forma efectiva en el planteamiento curricular de la Mención y si en su opinión con el mismo se logran mejorar las competencias de los alumnos en este ámbito?**

E: Ahora mismo el tema de audiovisual sí que existe una asignatura que es... eh... no recuerdo exactamente cómo era... era “Cultura y pedagogía audiovisual”, en el que sí que creo que hace hincapié. Es una asignatura luego está dividida entre “Plástica” y “Tecnología”, entonces, debe existir una



coordinación entre ambos profesores. Y, en principio, sí que se evalúa bastante bien. Tengo conocimiento de que hay alumnos de que sí que han aprovechado esta asignatura y sí que se les trae bastante en este tema, pero...

**M. ¿Hemos llegado a una consideración de lo que son los productos multimedia informativos basados en datos abiertos como conjuntos multimedia de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos. En función de esta definición, ¿cree que la Mención TICE trata este tipo de productos de forma adecuada?**

E: Que yo sepa ahora mismo, comentando con algunos de los alumnos el tema de *open data*, no sé si está, no es muy conocido aquí en la universidad. Porque, comentando con algunos compañeros y precisamente el otro día estábamos trabajando en una de las asignaturas teníamos de temática *open data* y encontramos que un video explicativo donde se hacía una encuesta en España y casualmente a todos los españoles que se les preguntaba sobre el tema de *open data*, nadie contestaba, nadie sabía lo que era *open data*. Pero, sin embargo, a todos los sudamericanos, todos los ingleses sabían a la perfección, independientemente de la edad, a lo que se referían. Entonces, comentándolo con los compañeros, algunos, por ejemplo, cuando hablas sobre el tema de alguna aplicación con “datos abiertos” como puede ser, por ejemplo, “Infocarreteras” que es un servicio público que te da a conocer el estado de la situación de las carreteras; hay también temas de salud con el tema de la contaminación para enfermos que sepan el nivel de contaminación cuando vayan a salir de paseo. Y yo creo que ese, este tema no se trata bastante en la universidad. No como se debiera. No creo que haya un... por lo menos que sí hay al respecto no van en esa dirección.

**M: Y, ¿cómo considera que debería realizarse ese tratamiento en caso de que fuese así?**

E. Principalmente yo abogo siempre por el trabajo de investigación porque a la vez que vas buscando información sobre el tema de... un tema en concreto, tú vas escogiendo, vas elaborando, vas analizando, haces una especie de esquema o de resumen y tú luego eso ya lo pones a los compañeros. Lo estás realizando. Estas desempeñando la competencia digital al mismo tiempo que te da

autonomía, te da... es eficaz y que luego al mismo tiempo, sabes el uso que hay ahí. Primero, conoces esa herramienta. Luego supongo que terminará siendo un empoderamiento, no sé si ciudadano pero sí que es un empoderamiento como diciendo “sé algo más sobre esto en lo que puedo ser importante”. Esas capacidades van subiendo y van... los demás valoran esta temática.

**M: Muy bien, vale. Bien, teniendo en cuenta, teniendo en cuenta la experiencia que tienes y conocimiento sobre el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿cree importante formar a los alumnos en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria sobre la existencia y un consumo responsable de este tipo de productos informativos basados en datos abiertos?**

E: A ver, soy de las que pienso que actualmente en la Sociedad de la Información y de la Comunicación en la que estamos el desarrollo de estos, de estos datos abiertos es, primero, es muy atractivo para los contenidos digitales: son datos fiables, son datos, mmm..., válidos y de calidad. Si con esto aprovechamos y sacamos otro tipo de recursos, ¿qué mejor que eso? Primero, te da participación; segundo, te da igualdad de oportunidades... Esas cosas...

**M: ¿Entonces lo considera importante?**

E: Sí, sí, sí. Importante, por supuesto, sí, sí.

**M: Ahora, considerando la relación que mantiene con el alumnado de la Mención TICE y el conocimiento que también conoce de las actividades que llevan ellos con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro está basado más en aprendizaje informal que en formal?**

E: Ehmm... yo me inclinaría más por el formal.

**M: Más por el formal.**

E: Sí, más que por el informal, sí.

**M: ¿Por?**

E: Pues, eh..., hay determinadas características que siempre tiran más al formal. Los alumnos todavía no creo que, no están... no capacitados sino que su

pensamiento todavía no... no sé cómo explicarlo. Tanto el rol del profesor como el de alumno todavía no están...

**M.: ¿Se refiere más a la capacidad del alumno para formarse de manera externa a la universidad?**

E: Exacto. Sí. Eso es diferente, o sea, es una habilidad y es una competencia que todavía no está desarrollada. Necesita de una tutorización y es exigente, exigente.

**M: Pero el conocimiento que hacen en su vida diaria independientemente de los procesos que llevan a cabo aquí, ¿cree que tiene algún tipo de peso?**

E: ¿Sus conocimientos de la vida diaria? Es que este... es que ahora mismo los alumnos que hay son pipiolos. Necesitan, que vienen directamente de la universidad, que les digan que yo te cuento ahora mismo que los profesores empiezan: “pero, ¿qué tengo que poner aquí?; ¿qué es un portafolio?; y ¿cuántas hojas tiene que tener?; ¿y yo tengo que poner?; Ah, pues yo no he puesto eso de mi compañera, ¿tengo que ponerlo?”.

**M: ¿No es que el aprendizaje informal sea muy influyente?**

E: En relación al formal no.

**M: Planteándonos en función de su experiencia investigadora, ¿qué características cree que debería poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y a la educación para formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basado en datos abiertos que luego estuviera destinado a aplicarse en su propio ejercicio?**

E: En principio... partimos de la base de que las competencias de los alumnos y de los profesores deberían ser las adecuadas, solo que no en todos los casos ocurre porque el conocimiento de la tecnología es algo que no puede, no puede fallar en el profesorado como igual que la creatividad o la innovación en la comunicación y la colaboración en el alumno, el pensamiento crítico y la solución de problemas... No sé. Todos esos datos, la toma de decisiones, todo eso influye y todavía cuesta, todavía cuesta. El alumnado no está acostumbrado a tomar decisiones. Está acostumbrado a que le guíen constantemente. El rol de guía orientador de los profesores hay pocos que lo sepan hacer. En relación

la Mención TICE en general, casi todos los profesores sí que creo que se orientan hacia ese respecto y tienen un uso didáctico de las tecnologías. Y en cuanto a aspectos sociales o longitudinales creo que también, sí que van, van orientados en ese camino, pero... Creo que todavía falta mucho. Creo que todavía falta bastante.

**M:** Considerando el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para tener conciencia y control de los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso de productos informativos basados en datos abiertos mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar por tanto su capacidad como consumidores críticos de información?

**E:** Por supuesto. El hecho de que al... utilizar esos tipos de recursos supongo que las capacidades se ampliarían de estos alumnados; al aumentar esas capacidades se incrementaría por otra parte su poder y podrían transformar de alguna forma la realidad. No sé, y podrían mejorar, no sé, su calidad de vida, no sé... hacer una especie de, no digo de transformación social pero lo estamos viendo, por ejemplo, con las redes sociales. Las tecnologías... hace poco estábamos estudiando en clase el tema de las tecnologías de empoderamiento y participación en las que... es verdad que los... Era una encuesta, no, no era una encuesta, era un artículo en el que... de Dolors Reig que pasaba de... decía que pasábamos de las TIC a las TAC y de las TAC a las TEC y era la broma con el tema de los acrónimos y sí que es verdad que lo de las tecnologías de empoderamiento y participación ayudaban bastante porque al mismo tiempo que... que si tú desarrollas todo este tipo de habilidades, no de habilidades pero sí de capacidades al utilizar datos abiertos, poder reutilizarlos o poder hacer nuevas aplicaciones... eso da... aumenta las capacidades y el tema de... voy a reiterar otra vez lo mismo: es incrementar el poder y transformar la realidad de alguna forma en la que no solo eres tú el que transforma la realidad, sino que al mismo tiempo estás ayudado y eso es un empoderamiento ciudadano al final.

**M. Teniendo en cuenta los objetivos y las asignaturas de la Mención TICE, ¿cree que el planteamiento de estas asignaturas de la Mención tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido previamente de manera informal?**

E: A ver, partiendo de la base de que los... los conocimientos mediáticos que, que... que el alumno pueda tener, mmm..., es que esos conocimientos no sé...

Yo creo que el tema de la Mención TICE no sé si quizás haya sido partir más de cero por la necesidad que obligaba, porque el tema de las nuevas tecnologías y el uso del manejo del hardware y el software, siempre ha sido algo, eh..., parcial. O sea, independientemente de la asignatura que se tratara se podía añadir algo de las nuevas tecnologías como algún recurso motivador pero no ha sido el centro las nuevas tecnologías y partir de ellas para seguir adelante. Entonces, la Mención TICE es una... no sé si... bajo mi punto de vista yo creo que ha sido algo... partir de cero para darle la relevancia que realmente necesita. Yo creo que en esa Mención TICE ahora mismo las otras asignaturas siguen más o menos estando en la misma situación. Utilizan aquello dependiendo... Siempre parto de la base de que una asignatura no es, es el profesor el que la imparte, el que le da carácter a esa asignatura. Entonces, porque esa misma asignatura partiendo de dos profesores puede variar de forma totalmente distinta. Entonces, es aprender o no aprender. El hecho de que haya profesores en que su base y su recurso sea el tema de las nuevas tecnologías sí que puede estar ayudando para que... ayuda, ayuda independientemente de los contenidos que impartan o no, están utilizando y estás... son unas herramientas que necesitas hoy en día. Independientemente de que vayas, por ejemplo, al colegio con la Mención TICE luego no sepas qué hacer con ella, porque cuando llega, por ejemplo, ahora el tema de los alumnos de prácticas tienen una parte cualificadora en la que tienen que utilizar el tema de la Mención TICE y tienen que hacer pues alguna actividad o algo en el tema de la Mención TICE. ¿Qué hacen los alumnos de infantil de la Mención TICE al respecto? Cuando tú vas a los colegios, todo lo que tú puedas aquí ver no está allí porque los recursos TICE que hay en los colegios son tan nimios, son tan pobres que no te dan pie a siquiera... Puedes plantear esa actividad pero para llevarla a cabo te va a costar muchísimo. Digo Mención TICE pero he podido decir, por ejemplo, Educación

Física o cualquier otra Mención que en infantil, por ejemplo, no la van a poder llevar a cabo. Entonces, para mí eso es una especie de frustración porque estás estudiando, ¿para qué? Si luego no lo vas a poder poner en práctica. Sí te sirve, te sirve pero necesitas pero lo necesitas realizar. Es como lo que decíamos de empoderamiento ciudadano. Empoderamiento si tú no desarrollas esas capacidades, no estás transformando la realidad, ¿para qué? ¿Eso merece la pena, no merece la pena? No sé, no sé si sería...

**M. ¿Considera que debería existir una asignatura específica dedicada a la formación del alumnado del Grado de Maestro en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: Sí, por supuesto. Lo que pasa que mmm... queda tiempo para que eso se implante, ¿eh? Yo creo que va bastante largo pero es fundamental. Es fundamental que aquellos ciudadanos, entre las habilidades de los ciudadanos del Siglo XXI, yo creo que es una de las competencias que debe estar. Pero, aparte de esto, es necesario. Es necesario porque la actitud crítica, el pensamiento crítico-reflexivo de los alumnos todavía no está, no está planteado y todavía no está... se hace pero yo creo que es como observación. Es como cuando dicen los profesores: “hay que hacer un pensamiento crítico constructivo”; pues lo hago porque me lo ha dicho el profesor pero no porque a mí, yo necesite realizar un pensamiento crítico-reflexivo o si es ético o no es ético, o si es de hábito sociocultural o no”; a mí lo que me van diciendo”. Pero no sé si el alumno lo tiene... eh... si es inherente al alumno, si lo hace sin tener que estar sin... o sea, si es una reflexión del alumno o es una imposición del profesor. Esto es, debería hacerse así. Debería hacerse siempre con sugerencias pero casi siempre se va, se va preguntando. Entonces, no sé...

**M: Considerando el conocimiento que tiene del itinerario curricular del Grado de Maestro de Educación Primaria y la Mención TICE, ¿qué aspectos considera que debería tratar la asignatura a la que anteriormente hacíamos referencia basada, dedicada especialmente en formar al alumnado en el consumo crítico de información mediática basada en datos abiertos?**

E: Am... pues... supongo que, no sé si estará relacionado con el tema de los estándares o las competencias digitales de los alumnos pero... el tema de

creatividad e innovación, el tema de pensamiento crítico, la búsqueda de información, eh... un análisis... no sé, búsqueda de información y de... No sé, quizás a lo mejor el tema por ejemplo del otro día de un alumno que decía que estaba realizando su TFG sobre el tema de datos abiertos y de empoderamiento ciudadano y lo que él vivía que después de estar buscando bastante información para que le diera tiempo para poder realizar el trabajo de fin de grado lo que encontraba es que, tras estar bastante tiempo buscando en la red, en Internet, lo que él había descubierto es que todos esos, todo ese tipo de información si no estuviera en abierto, si no tuviera disponibilidad no tendría igual de oportunidades que el resto de compañeros que han podido tenerla, él no podría... eh... con esos datos, analizarlos, llegar a... a... a hacer una síntesis de lo que él realmente necesitaba y sentirse como una especie de empoderamiento... eh... no ciudadano pero sí era un empoderamiento diciendo “soy bueno, pero sin esto yo no hubiera podido hacer absolutamente nada porque no me hubiese informado de esta cosa, de tal otra”. Entonces, se necesita no... pues eso, el... dejarle autonomía, ser creativos, ser eso, innovadores, que haya una información, que hayan datos fluidos en los que puedas coger, escoger, elaborar, analizar, comunicar... Y, de hecho, examinas y toda esa información y la transformas en conocimiento. Es una forma de llegar a ella porque de otra forma no puedes, no puedes. Es que tienes que ser tú la que llegue a esa deducción. Por más que me lo explicaba porque, por ejemplo, ese alumno me decía “es que yo le decía al profesor que, que no entendía tal y tal definiciones y cómo podía hacer y no me sabía explicar, pero hasta que yo no he conseguido entrar, buscar toda esa información que me de pie a, después de una criba, a encontrar lo que realmente quiero, a parte del análisis que necesita, que no deja de ser una habilidad bastante... vamos, es que es relevante poder saber discernir de una parte y de otra lo que necesito y lo que no necesito. Si tú tienes igualdad de oportunidades que el resto y tienes bastante información y lo tienes en abierto, tú puedes... ¿Ves? Es como lo que decía, lo que explicaba uno de los profesores: “la información está entre la oferta y la demanda”. Cuanta más información tengas, eh..., decía “es igual que si tienes un diamante y tienes una piedra. Te van a vender un diamante y una piedra y dicen, ¿cuál de las dos piedras quieres?. Si tú no sabes que esto es un

diamante, no vas a poder ofrecerle más porque te pueden vender exactamente lo mismo”. Pues es más o menos igual, es una oferta y una demanda pero que esa información tiene que estar en... en... liberada y que no sé, no sé, es que todos tengamos las mismas oportunidades. Y si no está... si tienes acceso libre, yo creo que con el acceso y con una formación adecuada se llega terminando a, pues eso, a tener esos servicios que realmente necesitamos. Es la igualdad de necesidades para todos.

**M: Hemos llegado a la última pregunta. Bien, en función de, pues, su experiencia y la relación que ha tenido con la investigación en el ámbito de las TIC, ¿considera que una vez que finalizan sus estudios el alumnado del Grado de Educación, del Grado de Maestro de Educación Primaria se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un consumo crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia preferentemente basados en datos abiertos?**

**E:** No. No creo que... que 24 créditos de 6 asignaturas o bueno, 6 créditos por ejemplo de esta asignatura en concreto puedan... son, estamos hablando de cuatro meses y en cuatro meses por mucho que quieras poner en práctica, tienes que dar contenidos, tienes que dar prácticas, no van a poder... no van a poder asimilar todos los contenidos y todas esas habilidades y competencias que se requieren. Y, una vez que salgan de aquí, no sé si encontrar el momento para... para poder llevarlo a cabo porque si no es aquí a no ser que dediques, pues eso, bastante tiempo al Máster o alguna cosa de estas posterior, después no creo que... que se dé. Sería fabuloso que en lugar de ser solo eso, pues una Mención TICE pues que no fueran solo optativas sino que fueran troncales y dieran interés porque yo creo que a partir de ahí yo creo que sí es una buena base, un tronco en el que sí que poder tirar de él para distintas asignaturas. Es que te da igual independientemente de... Es más, es más, el uso que se le está dando a la tecnología que la tecnología en concreto es... Yo creo que una de esas... No sé si irá por ahí pero supongo que irá para el tema de, eso exactamente, el uso que tú haces de ellas y de los datos abiertos. Es que es el uso que tú vas a hacer de esos datos abiertos. Entonces, yo creo que... si no es aquí... fuera... Necesitamos tiempo todavía para que eso se pueda... Se pueda...



**M: Muy bien Begoña, pues muchas gracias.**

**E: De nada.**

## TRANSCRIPCIÓN N°3 Daniel Rodríguez

### ENTREVISTA N° 3

Transcripción realizada el día 05 de noviembre de 2014.

**M:** Entrevista a Daniel Rodríguez. Bueno, muchas gracias Daniel por participar en el trabajo de campo de mi tesis doctoral y como hemos comentado todo el audio de la entrevista será grabado y para ello hemos solicitado su consentimiento en el documento que nos ha entregado firmado. Bien, pues vamos con la primera pregunta. ¿Es usted profesor de la Mención TICE?

**E:** No.

**M:** Bien. En caso negativo, ¿nos puede describir su relación con esta Mención y su experiencia investigadora en el ámbito de las TIC y la educación?

**E:** Bueno, yo soy profesor de “Tendencias”, ¿no? Pertenezco al Departamento de Pedagogía en esta facultad, ¿no? Mi relación con la Mención es utilización de los recursos para la impartición de mi docencia como profesor, ¿no? Y como recurso metodológico para mis alumnos. Esa es un poco mi tratamiento que estoy haciendo realmente con la información tecnológica. Experiencia investigadora no tengo.

**M:** Considerando una recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree que cursar la Mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria?

**E:** Sí, de hecho tengo alumnos que ya han cursado, han terminado este año la Mención. Alumnos que cursaron conmigo “Tendencias” en segundo y que han

terminado y que, bueno, con la, con la introducción que hicimos un poquito en nuestra materia con la utilización, por ejemplo, del blog, los recursos digitales, al finalizar la Mención sus competencias tanto de búsqueda como de compartir han mejorado bastante. Para que te hagas una idea, recuerdo perfectamente que los chicos que han terminado este año cuando les di clase hace dos cursos había algunos que no... apenas usaban el correo electrónico, no habían utilizado nunca una WebQuest ni una Wiki y... y no tenían un blog, y mucho menos para uso de tipo de aprendizaje, ¿no? Y bueno, pues los chicos que han terminado este año pues, bueno, manejan todos esos recursos y creo que le pueden dar una cierta autoridad didáctica en el futuro.

**M:** Ahora, considerando que esta Mención TICE tiene un objetivo relacionado con las competencias específicas del ámbito audiovisual y mediático y que está declarado en la memoria presentada para su puesta en marcha en la facultad, eh... como decía, considerando este objetivo que es: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural”, díganos si cree que este objetivo se encuentra desarrollado de forma efectiva en el planteamiento curricular y si en su opinión se logran mejorar las competencias de los alumnos en ese ámbito.

**E:** La competencia digital está como competencia transversal en nuestra universidad. Entonces, es una competencia que se supone que en todas las asignaturas de la carrera la estamos utilizando los profesores para la enseñanza y la estamos utilizando para el aprendizaje, ¿no? ¿Si está bien tratada? Yo creo que en los planteamientos generales sí, posiblemente en el desarrollo didáctico concreto necesite mucha mejora, ¿no? La primera razón, hablo desde mi experiencia, es porque nosotros necesitamos, me refiero a los profesores que estamos impartiendo, mejora en el propio uso y utilización de este tipo de herramientas, ¿no? Y, en segundo lugar, porque las dificultades que yo por ejemplo he tenido tienen que ver con el uso que habitualmente realizan ellos con la tecnología, me refiero a los alumnos. Que es un uso comunicativo y que no es un uso aplicado al conocimiento. Entonces, creo que debe mejorar sustancialmente la organización e incluso el tipo de enseñanza concreta de cómo sintetizar, organizar, crear ese tipo de información. Ahora mismo creo

que eso no está conseguido totalmente. La Mención creo que puede ayudar y ayuda de hecho en la práctica a los que eligen la...

**M:** Considerando los productos multimedia informativos basados en datos abiertos como conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados, redistribuidos libremente... Eh... ¿cree que la Mención TICE trata de forma adecuada los productos informativos basados en abierto, en datos abiertos?

**E:** Tengo contacto con ello, pero creo que, creo que ese es uno de los objetivos básicos de la Mención. Ayudarles a utilizar esa información, a tratarla e incluso a respetar los derechos de propiedad intelectual, ¿no? Que es uno de los asuntos también que me parecen más preocupantes y que en el cual nosotros, a lo mejor todavía por la novedad, no tenemos clara conciencia suficientemente, alumnos, profesores que estamos desarrollando este tipo de enseñanzas, ¿no? Pero yo creo que sí, que la Mención ayuda a ese tipo de desarrollo.

**M:** Bien. Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿cree importante formar a los alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria sobre la existencia y consumo responsable de productos informativos multimedia basados en datos abiertos?

**E:** Creo que es básico. Creo que es imprescindible.

**M:** ¿Qué le lleva, qué razones le llevan a establecer su opinión?

**E:** Yo creo que el cambio lo está liderando la tecnología, las tecnologías digitales de la comunicación y la información. Los sistemas de enseñanzas no pueden ser ajenos a este, a esta revolución tecnológica. El contexto en el que van a enseñar nuestros alumnos en el futuro es un contexto digitalizado y ellos tendrán que ser expertos posiblemente en el manejo de herramientas, de la legislación que regula todo este tipo de cuestiones y de ayudar a los futuros, sus futuros alumnos a sintetizar y gestionar este tipo de datos, ¿no? Porque es una de las competencias básicas del currículum que tenemos en la actualidad, las competencias TIC en la enseñanza primaria y es uno de los pilares de la educación del presente y del futuro, con lo cual me parece totalmente imprescindible.

**M:** Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que posee de las actividades que llevan a cabo con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria está basado más en aprendizaje informal que formal?

**E:** Claramente informal.

**M:** Y, ¿en qué aspectos basa la respuesta?

**E:** Bueno, me baso un poco en la experiencia que tengo a la hora de cuando les planteas cualquier tipo de trabajo. Es decir, por ejemplo, en el tipo de búsquedas que realizan, que son búsquedas simples, pues automáticamente teclean Google y no hay otro buscador u otro tipo de sistemas, etc. Entonces, la experiencia me de... por lo menos hasta la fecha es que no traen un previo de tratamiento de esa información, de localización... se fían de cualquier tipo de documentación digital simplemente pues porque aparece, aparece en los primeros puestos, etc., ¿no? Entonces, me baso un poco más en la percepción que tengo de la realidad, ¿no? De mis alumnos.

**M:** Igualmente en función de su experiencia docente, ¿qué características cree que tendría que tener una Mención de Grado dedicada a las TIC y a la educación para formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abiertos destinado a su posterior aplicación en el ejercicio docente?

**E:** Eh... no tengo mucha experiencia, ¿no?. Pero la noción que tengo es que la Mención debe contribuir parcialmente a este tipo de... de información, ¿no? Primero porque, tú lo has comentado al principio, ¿no? La información cada vez más la accedemos todos desde... desde la red y es una información que no está estructurada. Venimos de un sistema que totalmente o muy estructurado donde la información se consultaba en libros catalogados, ordenados, sistematizados. Esa información en un corto periodo de tiempo automáticamente puede estar disponible, no digo en el mismo sentido o en la misma calidad de profundidad pero puede y de hecho está disponible en gran medida en la red. Y yo creo que los futuros profesores tienen que manejarse plenamente en ese mundo, me parece imprescindible. O sea, creo que es una de las líneas de trabajo prioritarias para mí.

**M:** Considerando el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para tener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso productos informativos basados en datos abiertos mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar su capacidad como consumidores de toda esta información?

**E:** Claramente, sí. Sí, sí.

**M:** Y... ¿nos puede decir alguna razón de su opinión, por favor?

**E:** Creo que eso mejoraría pues las competencias de, pues, de aprender, aprender a pensar, aprender a ser autónomo, a tomar decisiones, a... a contrastar la información que quizás ese es uno de los grandes problemas que tenemos en la actualidad, ¿no? Es decir, el contraste de la información tal y como nos viene. Creo que mejoraría claramente el pensamiento político de la ciudadanía y, pensando en el alumnado, me parece imprescindible también. De primaria.

**M:** ¿conoce las asignaturas y objetivos de la Mención TICE?

**E:** Algunos.

**M:** Se los voy a mostrar.

**E:** (*asiente*)

**M:** Estas son las asignaturas que se están impartiendo ahora mismo y estos son los objetivos que se están planteando. La pregunta en sí es si teniendo todo esto en consideración, ¿cree que el planteamiento de las asignaturas tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos previamente han adquirido de manera informal?

**E:** Creo que no está claramente. Y debería quizás incorporarse, sí. Es decir, creo que no está.

**M:** ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria en el consumo crítico de información basada en datos abiertos?

E: Posiblemente en este momento sí. Es decir, cuando se generen quizás... estamos hablando de un fenómeno relativamente muy reciente, ¿no? En la sociedad y en los sistemas de enseñanza. Entonces, creo que... no, no sobraría ese tipo de formación.

**M: Y, en relación a esto y considerando su conocimiento del itinerario del Grado de Maestro, ¿qué aspectos cree, qué aspectos cree que debería tratar esta asignatura dedicada específicamente a formar al alumnado en el consumo crítico de productos basados en datos abiertos?**

E: Yo creo que tendría que estar relacionado con contenidos específicos que se trabajan en la Educación Obligatoria con eso que llamamos “Educación para la ciudadanía”. Eh... creo que debería estar enfocado en esta dirección, en esta carrera me refiero. A lo mejor en otros contextos se podría hablar de otras cuestiones, pero creo que el enfoque se podría dirigir hacia eso, a todos aquellos aspectos transversales que tiene el currículum de la Educación Obligatoria y que esta... este tipo de tratamiento de información ayudaría a construir pensamiento crítico, primero, en el docente que se forma y, consiguientemente, si lo logramos en el docente que se forma, se supone que lo lograríamos en sus alumnos, ¿no? Yo lo relacionaría con ese aspecto fundamentalmente, por lo que puedo entender ahora mismo y pensar.

**M: En función de su experiencia docente, de la relación con los trabajos o investigaciones que haya podido acceder en el ámbito de las TIC en algún momento, ¿considera que a la finalización de sus estudios el alumnado de este Grado en Maestro/a en Educación Primaria está capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un consumo crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia preferentemente basados en datos abiertos?**

E: Tengo dificultades. Bueno, tengo en todas pero en esa... No, no lo sé, no lo sé. Creo que seguramente necesitará mejora, creo, creo. Me da la impresión que es un tema demasiado nuevo y que... y sobre el cual no tenemos experiencias previas tampoco. Creo que ese es el gran hándicap sobre esa cuestión. Entonces, creo que necesita mejora. Creo que se les forma bien o muy bien sobre diferentes usos didácticos, metodológicos, etc., etc. Pero quizás ese aspecto más ético, más crítico... más de pensamiento crítico creo

que está presente y se desarrolla y a lo largo de toda la carrera yo creo que se utiliza y se hace pero creo que habría que sistematizarlo de forma ordenada.

**M: Fenomenal Daniel. Pues, muchísimas gracias por participar. ¿Cualquier cosa que quiera comentar o decir al final de la entrevista?**

E: Gracias a ti porque me has abierto también un aspecto interesante de discusión y que, bueno, me ha servido también un poco para reflexionar sobre tareas prácticas. También gracias a ti, ¿vale?

**M: Pues muchas gracias.**

E: Muy bien.



## TRANSCRIPCIÓN N°4 Ernesto García

### ENTREVISTA N° 4

Transcripción realizada el día 05 de noviembre de 2014.

**M: Entrevista a Ernesto García. Buenos días Ernesto.**

E: Buenos días.

**M: En primer lugar, muchísimas gracias por su participación en el trabajo de campo de mi tesis doctoral. Todo el audio de la entrevista será grabado, tal y como le hemos solicitado en el consentimiento previamente ya has firmado. Bien, comenzamos, la primera pregunta: ¿es actualmente profesor de la Mención TICE?**

E: Sí.

**M: En ese caso, ¿me puede describir cuál es su aportación académica a la misma?**

E: Mi aportación es en el ámbito de 3 créditos. Es una asignatura compartida. Se llama la asignatura “Pedagogía y cultura visual”. Fundamentalmente es la dimensión de “cultura visual”. Ese concepto de cultura visual fundamentalmente está desarrollado en base a unos planteamientos de... de educación artística que ahora están, o que se están desarrollando en el ámbito de la enseñanza de la plástica que es fundamentalmente el desarrollo del sentido estético, del sentido artístico y de la capacidad creadora por el individuo, pero añadiendo y partiendo, o sea, se añade y se parte desde la dimensión de... de la cultura visual que rodea al individuo. El crear una conciencia a través de ese análisis o reflexión sobre su entorno inmediato visual y, en este caso también, de los... en el caso de los medios de comunicación, de las tecnologías de comunicación. Y, fundamentalmente en el ámbito de la Mención, pues es el desarrollo de tres campos básicos, ¿no? Cómo a través de

la publicidad o a través de los medios, de las nuevas tecnologías se pueden detectar cuestiones de género; cuestiones también de... de desarrollo de los ámbitos fundamentalmente del individuo en relación a otros individuos; de exclusión-aceptación de grupos de... de presión; y, una tercera dimensión, en el sentido de acercar un poco el concepto estético a la sabiduría del, del individuo medio. Serían los tres, los tres aspectos básicos, ¿no? De esa cultura visual.

**M: Considerando una recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenidos en los medios de comunicación”, ¿cree que cursar la Menció TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria?**

E: Sí. Sí, estoy convenido. Estoy convencido. ¿Qué es mejorable? También. Pero estoy convencido de que sí supone un... una mejora en ese ámbito de la alfabetización. No cabe la menor duda en esto que estamos hablando de un lenguaje, y ese lenguaje supone el conocimiento de... o la adquisición posterior al uso del lenguaje, de unas, de unos criterios, unas normas, unos codificados y un uso de ese lenguaje. Lagunas puede tener la Menció TICE, puede tenerlas sí. Sería recomendable el revisarla, casi, casi deberíamos empezar a revisarla, pero no me cabe la menor duda de que hoy, y sobre todo para el perfil de nuestros estudiantes, el cursar la Menció TICE en ese sentido colabora perfectamente a ese planteamiento.

**M: Si consideramos uno de los objetivos relacionados con las competencias específicas de la Menció TICE y que además declararon para su supuesta puesta en marcha en esta facultad que dice los siguiente: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural”. Indíquenos si este objetivo se encuentra desarrollado de forma efectiva en su planteamiento curricular y si en su opinión, en el planteamiento curricular de la Menció TICE, y si en su opinión se logran mejorar las competencias de los alumnos en este ámbito.**

E: Esta competencia, si mal no recuerdo y creo que la tengo bastante fresca, es una competencia específica de la dimensión que mi asignatura puede aportar, ¿no? Que es esa dimensión de cultura visual. Efectivamente, yo creo que sí es importante y es significativa. Debo señalar que en la experiencia del día a día a los estudiantes les cuesta, eh..., establecer algo tan básico como su propio imaginario. Es decir, qué elementos de su propia persona física y de su propia visibilidad forman parte de... de su, de su perfil imaginario, de su perfil como imagen visual, ¿no? Y también en la otra dimensión de aportar una... una parte importante a la aplicación en la enseñanza, no tenemos constancia, o por lo menos yo no tengo constancia, de que esta parte de cultura que pueda incorporar al individuo sean capaces ellos de incorporar a su vez a las escuelas. No hemos acabado aún esa primera promoción y... y no hay una constancia, ¿no? Que podamos constatar y en la que podamos decidir sobre ello, ¿no? Efectivamente, tanto en el prácticum como en el trabajo de fin de grado constatamos que tiene una repercusión, ¿no? Hay intención, hay ilusión, pero pruebas fehacientes o digamos evidencias de que aquello se haya podido transmitir o trasladar a la parte educativa, yo no tengo constancia.

**M: Si consideramos los productos informativos multimedia basados en datos abiertos como conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados, redistribuidos libremente y que están sujetos como... cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma forma en la que han aparecido, ¿cree usted que la Mención TICE trata de forma adecuada este tipo de productos?**

E: Yo... en... en mi asignatura, empiezo por mi propio campo, ¿no? En mi asignatura, eh..., he preocupado... estamos hablando en el ámbito de la cultura visual de interpretaciones intermenéutica. Entonces, no son referencias estrictas a datos salvo los referidos a posibles estudios que se hayan podido realizar al hilo de, de estas tareas. Entonces, en ese sentido yo al menos sí procuro basar toda la información que se pueda ceder respecto a estas, a esta documentación abierta y, sobre todo, por la confusión que están generando los... los recursos tecnológicos. Cada minuto suele haber de media unos 10.000, perdón cada segundo, si mal no recuerdo las últimas informaciones, se generan en España unos 10.000 tuits. Entonces... mensajes. Mmm... Es fácil confundir o

discernir, es difícil lo que es información de lo que es un mejor comentario de lo que es una... una opinión de lo que... Y, sobre todo, nos cuesta mucho establecer referencias de lo que decimos o de lo que planteamos. Es decir, evidencias que aquello tiene una demostración o tienes un dato fiable, objetivo, en este sentido por la rapidez de los propios mensajes y de los propios medio. Pero, yo creo que esa es una debilidad que en el futuro tendremos que corregir. Y, efectivamente, en este sentido, estas páginas o estos sitios de recopilación de información deberían fomentarse. Yo en el ámbito de la asignatura no... no hago una referencia explícita a estas. Sí a otras referidas a cultura visual. Y en el ámbito de la Mención entiendo que sí, que sí se hace en otras asignaturas, o al menos así se contempla y en las previsiones, que luego se haga de facto o no... bueno. Eso es ya responsabilidad de cada uno de la Mención, ¿no?

**M: Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿considera importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y consumo responsable de productos informativos basados en datos abiertos?**

E: Sí.

**M: Y, si lo considera importante, ¿podría detallarnos las razones que le llevan a establecer su opinión? E igualmente si no lo considera importante**

E: Sí, lo considero importante. Y, apoyándome incluso en la propia respuesta que daba anteriormente, claro que sí. Es importantísimo el que establezcamos al menos unos, unos usos fiables de toda la información que estemos manejando o que los propios estudiantes puedan manejar. Y diferenciar muy claramente, como decía en la respuesta anterior, ¿no? Lo que es una información constatable de lo que es una mera opinión o de lo que es un parecer o una opinión de grupo o una... o una expresión de género, incluso. Porque si no nos llevaría a errores y a confusiones y, sobre todo, llevaría al estudiante a no tener la capacidad para diferenciar y establecer un análisis objetivo de esa información que le llega. Ya no se trata de ir a la información, de tener acceso a esa información. Quizás lo que hay ahora es que ir al otro lado. Es decir, un exceso de información genera una saturación inmediata, sino que decir qué recursos

proporcionamos al estudiante para que tenga una capacidad de selección crítica además de esa información. Qué recursos.

**M: Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que posee usted de las actividades que llevan ellos a cabo con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria está basado más en aprendizaje informal que formal?**

E: No sabría dar una opinión. Sobre todo porque el aprendizaje informal... Vamos a ver, el aprendizaje informal en las TIC yo creo que ahora mismo, o yo por lo menos, desconozco en su amplitud hasta dónde llegan. Caso particular: yo tengo un caso entre manos de unas quejas que me he encontrado que los propios estudiantes, no son de esta especialidad, abren un foro para negar eh... las evidencias. Y todo el grupo. Entonces, ahora mismo me siento muy... muy “dolido”, entrecomillas, porque, efectivamente, mi ética me dice que efectivamente estos elementos de comunicación son para encontrar en ese sentido crítico soluciones y soluciones certeras, ciertas. ¿Qué ocurre cuando un grupo de estudiantes... tengo pruebas, eh... niegan que no se esté dando clase en una asignatura, que no se estén cumpliendo los contenidos de esas asignaturas y lo niegan en ese foro? Entonces, y niegan también que no se estén cumpliendo a diario. Hay una evidencia: no se cumple el horario lectivo de la asignatura. Ellos han acordado con el profesor o la profesora, lo dejo en duda, unos criterios distintos a los establecidos, algunos son coincidentes, otros varían y también han recortado contenidos. Y en el foro ellos defienden el... sus propios acuerdos en contra, del objetivo y de lo que ellos se han comprometido a cumplir, que es: un plan de estudios, un programa de asignatura, un horario y todo eso. Entonces, están defendiendo una falsedad en el foro. Y no solamente defienden contra quien legítimamente ha hecho esa reclamación, que es el delegado o la delegada del grupo. Y entonces... En el foro. Es un ejemplo que traigo como una evidencia de cómo se puede utilizar los medios que generan una cierta distancia y no presencialidad y a través de esa no presencialidad es muy difícil la dialógica sino que es una continuidad, un discurso continuado, pero que en ese posible anonimato se amparan para defender ilegalidades. Es un hecho. Entonces, ahora yo me siento muy, muy reacio a admitir que esto puede ser salvo que establezcamos muy claramente unos criterios éticos de uso

de estos medios. Pero unos criterios éticos, efectivamente, que conllevan con cualquier lenguaje, con cualquier lenguaje. Y, en este caso yo no le quiero culpar a las nuevas tecnologías de esta... de este resultado porque eso está escrito, o sea, que está en lenguaje de la escritura. O sea, que no es tanto de las nuevas tecnologías esta disponibilidad sino la responsabilidad que implica y que no siempre hacemos explícita que el uso de un lenguaje supone también el uso de unos valores éticos.

**M: El uso del medio de forma fraudulenta, ¿no?**

E: Claro. Entonces, si no hay... Me preocupa casi tanto ahora mismo casi más el... el sentido ético de... y no quiero utilizar la moral, el sentido ético de los recursos que los propios recursos. Los alumnos posiblemente dominan los recursos, pero lo que sí estoy percibiendo es una... una dificultad en que ellos utilicen una ética propia.

**M: Sí, claro, que ese aprendizaje informal les lleva a un dominio del recurso pero no...**

E: Claro. Entonces, en ese sentido realmente están pervirtiendo el uso de un código de... de comunicación pero por una deficiencia...

**M: ¿El aprendizaje formal no les dota de esta ética?**

E: Formal e informal.

**M: Tampoco lo recogen de lo informal.**

E: Claro. Porque de hecho ellos lo evidencian en ese sentido, es decir, cuando están fuera del, del aula. Pero están negociando de esa formalidad, ¿no?

**M: Sí, la construyen digamos a su necesidad en este caso.**

E: Claro.

**M: A su conveniencia, más bien.**

E: A su conveniencia, pero es una conveniencia inmediata. No es a corto plazo si quiera, porque ellos son conscientes que al año siguiente van a tener que utilizar esos conocimientos para construir otros. Es decir, tienen que dominar un aprendizaje de saber programar una unidad didáctica porque al año siguiente las didácticas específicas requieren de ese conocimiento previo, ¿no?

Y son conscientes y lo saben, pero la solución inmediata es omitir. Estamos hablando de formación de maestros.

E: Entonces, quizás yo me pregunto ya si no debíamos poner ya en esta Mención y en todas, y si no Mención porque estamos hablando de optatividad, eh..., un tratamiento de derecho ciudadano y ética transversal.

**M: En función de su experiencia docente e investigadora, ¿qué características cree que debería de poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y a la educación para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abiertos y que estén destinados a la aplicación de su conocimiento al ejercicio docente?**

E: Vamos a ver, los datos abiertos es como tener el conocimiento disponible, por supuesto. O sea, doy por sentado que el estudiante y no solo el estudiante, todos debemos tener disponibilidad de datos por la propia transparencia de nuestra convivencia. Disponibilidad de datos, datos abiertos. O sea que partimos del hecho de que tiene que haber una existencia de toda esta información en abierto y de libre acceso. Es obvio y espero que tenga éxito tu propia tesis en ese sentido, no ya por demostración científica sino por la propia obviedad, ¿no? Entonces, en ese sentido, estoy totalmente en... en consonancia. Lo que, lo que me preocupa es el que los estudiantes tengan herramientas suficientes, propias, es decir, ese sentido crítico que ponemos siempre en casi todas las competencias, una capacidad crítica, es decir, ese sentido crítico en su propia... en sus propias vivencias, en sus propias vivencias. Ese sentido crítico no es, o no debería ser excluyente sino que fuese con una capacidad muy potente de observación, percepción y análisis de aquella realidad y que libremente decida. Y digo que no debe ser excluyente porque si no estaríamos incluso excluyendo la propia capacidad de encontrar soluciones nuevas. O sea, no es establecer normas o criterios, esto está bien, esto está mal, de bondad o de dualismos, sino decir para lo que yo quiero, ¿qué recursos tengo que recopilar para llegar a esa finalidad? Y en ese sentido, si aparece esa estructura ética entonces estaríamos en esa línea. Totalmente de acuerdo en una disponibilidad de información. Si no hay una disponibilidad de información

constatada, no hay posibilidad de... lo que tenemos es ignorancia. Y recursos para acceder y manejar, seleccionar y, de algún modo, establecer el uso de esos... de esos datos, de esa información. Me preocupa una cosa de esta situación y es que la novedad de la Ley de Educación que establece es el... el organizar un concepto de algún modo novedoso que es la transversalidad. Entonces, esa transversalidad cuando hablamos de TIC o cuando hablamos de una Mención específica o cuando hablamos de una asignatura cuyo origen es... es decimonónico, o sea, que la parcelación de asignatura y de conocimientos es de... anterior incluso. Es decir, que ya nace o surge en el siglo XIX. Entonces, yo pienso que deberíamos trabajar no desde el campo de áreas o desde asignaturas sino desde el campo de proyectos o propuestas, ¿no? Y en este sentido se diluiría un poco el sentido o la idea de asignaturas, la idea de especializaciones. Y de hecho la propia investigación no... no suele ser ya centrada en un campo sino en las fronteras de ese campo con otras que es donde realmente se está desarrollando las innovaciones. Entonces, esa división nos crea una estructura totalmente ficticia pero al final nos regula hasta el tiempo, hasta el horario. Entonces, las transversales en el sentido de dimensiones que prevalecen hagamos lo que hagamos, tareas que vayamos desarrollando pero que hay dimensiones que aparecen o deben aparecer constantemente en ellas, realmente serían o deberían ser el objeto de la educación, el objeto de la educación. Y se diluyen, se diluyen. Deberíamos pensar en alguien que realmente sea un experto en trasversales o en una transversal. No en plástica, sino en una trasversal en otra... Es decir... Porque realmente en ese sentido es donde adquiriríamos realmente esa dimensión, ¿no? Y no tendríamos la diferencia formal e informal.

**M: ¿Ve más hacia ahí una Mención dedicada a las TIC?**

E: Lo hemos intentado, lo hemos intentado. Es una Mención que hemos anulado, que llamábamos proyectos. Proyectos escolares. Entonces, ahí se juntaba todo, se juntaba, se... se aglutinaba. Más que juntar se aglutinaba, es decir, que siempre hay un elemento que une el pigmento, un aglutinante y que de algún modo es el que genera ese... ese producto. Y no, no ha tenido... no ha llegado a extinguir. Bueno, queda ahí el testigo. Pero efectivamente, porque yo pienso que en algún momento me parece importante las TIC y las nuevas tecnologías,



pero llegará un momento en que tengamos que hablar no de “nuevas”, ese adjetivo sino que a lo mejor de “viejas tecnologías”, ¿no? Entonces, es decir, que estamos apoyando un movimiento educativo, el de la Mención en este caso, pero es en un momento temporal, en un momento intrínseco de las tecnologías, ¿no?

**M: Claro, se tiende más a la integración absoluta, ¿no? De herramientas.**

E: Claro. Qué es lo que realmente aportan. No la tecnología como novedad, porque posiblemente tengamos otros recursos de transmitir información pronto sino decir: no, no, esto el individuo, ¿cómo lo procesa?, ¿cómo lo maneja?, Y cómo lo está transmitiendo a través de sus... de su propio desarrollo.

**M. Si consideramos el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para tener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso de productos informativos basados en datos abiertos mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar su capacidad como consumidores críticos de información?**

E: Yo creo que sí. Es una creencia, no es una evidencia (*Risas*) creo que sí, o sea, en ese sentido una de las grandes carencias en el uso de las nuevas tecnologías es... eh... de algún modo... eh... Vamos a ver, hay una cuestión. Parece ser que aquí para ser moderno hay que utilizar las nuevas tecnologías, ¿no? A veces existe, se genera esa pequeña cultura, ¿no? Que quien no tiene el acceso o el uso de los, estos recursos. Personalmente yo tengo planteado un reto. Voy a intentar el mes de mayo el no usar... eh... el tener un periodo de tiempo de no uso de nuevas tecnologías, empezando por el móvil. Voy a intentar un... ¿cómo es? Una desintoxicación, ¿no? de nuevas tecnologías. Una desintoxicación, ¿no? De nuevas tecnologías. Vamos a ver, siempre... es evidente que el... el disponer de datos fiables y contrastados es, eh..., tiene que resultar obligatoriamente beneficioso para la educación. El problema es muchas veces es, primero, que el individuo sea capaz de utilizar esos datos para encontrar soluciones. A mí me preocupa más la capacidad del individuo para, sin datos o con estos datos, encontrar soluciones y lógicas aleatorias, distintas, es decir,

originales, es decir, que sea capaz de decir: esto es una evidencia, estos datos son fiables, son objetivos y esta es la realidad consecuencia de esos datos. El siguiente paso, una vez que tengo una información fiable y una percepción fiable de esa realidad, es decir cómo puedo que esta educación y ese acceso a esos datos genere en el individuo soluciones nuevas. Entonces, en qué medida, o por lo menos yo me preguntaría como prolongación de la disponibilidad de estos datos abiertos y objetivos, es decir, cómo además el individuo los puede utilizar para generar soluciones nuevas. O sea, o qué dimensiones debemos añadir además para generar estos datos y que el individuo sea capaz de generar otras soluciones distintas, ¿no? Entonces, eso es... porque si no la evidencia de la imagen la mayoría de las veces genera una... una falta de imaginación, o sea, o por lo menos la rapidez de la imagen a veces genera una falta de imaginación o un... no desarrollo de la imaginación. Entonces, en ese sentido la evidencia de los datos, la objetividad de los datos en qué medida y en qué momento necesitamos no sé de qué dosis para que ese individuo genere soluciones nuevas.

**M: El hecho es simplemente si considera que mejora el empoderamiento ciudadano pero, aparte de considerarlo...**

E: Claro. Yo creo que sí. O sea, ¿que lo considera? No cabe la menor duda. Que lo considera y que además con una cierta objetividad, es decir, un ciudadano que no está informado no es un ciudadano, ¿no? O sea, que lo mínimo es que tenga una información objetiva para que tenga los datos y tener autonomía en su decisión. Si no sería un ignorante. Entonces, primero es sabedor del estado de la cuestión, ¿no? Pero, a partir de ahí, una vez sabedor del estado de la cuestión, sus decisiones o las decisiones que pueda tomar el grupo que le permitan además avanzar un poco más allá de esa objetividad de los datos, ¿no? O de las conclusiones que puedan llegar en el manejo de esos datos. Entonces, me preocupa en ese sentido, me preocupa.

**M: Bueno ahora, no creo que sea necesario mostrar la relación de asignaturas y objetivos de la Mención TICE en este caso. Considerando estos objetivos y estas asignaturas que se imparten en la Mención TICE, el planteamiento de las mismas, de las asignaturas de la Mención, ¿tiene en**

**cuenta el conocimiento sobre el consumo mediático que los alumnos han adquirido de manera informal?**

E: Yo creo que sí. Vamos, las asignaturas en general que se plantean en la propia Mención tratan un poco de establecer una sistematización de ese... de esa apropiación más o menos intuitiva que ha podido tener el individuo en... su educación informal y en la informal también, ¿no? Y, entonces, de algún modo lo que trata, tanto en las, los objetivos genéricos como en los específicos y en las propias competencias es darle una estructura o un mapa conceptual que le permita al estudiante organizar aquello, ¿no? Y ver dentro de esa organización cualidades que le puedan ser útiles para poder desarrollar una educación en el individuo. Entonces yo, es una aspiración y un objetivo de esta Mención, no cabe la menor duda. ¿Que es revisable? Por supuesto. ¿Y que posiblemente requiera alguna reflexión ya con análisis y alguna depuración o reorientación? Pues es posible, ¿no? Pero... pero es evidente.

**M: ¿Considera que debería de existir una asignatura específica y dedicada a la formación del alumnado de Grado de Maestro de Educación Primaria en consumo específico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

Me da lo mismo el objeto de consumo que sea, pero mi planteamiento del consumo crítico puede ser un poco... no sé, no sé si radical o ácrata, pero... Vamos a ver, cuando tuvimos la ocasión y llevamos aquí a cabo un curso de consumo online de formación del consumidor... mmm... el gran debate que tuvimos es cómo generamos un consumidor crítico de información. Mi puesto o mi lugar en el consumo crítico no es construir un consumidor con... con limitador de velocidad, o sea, es una metáfora, ¿no? Es decir, consumo crítico. Si somos... Educar al consumidor, a veces se puede entender cómo seleccionar el alimento que le vamos a dar, ¿no? Es decir, esa es la selección más básica, ¿no? Seleccionamos el alimento que queremos de... Pero yo creo que eso no es educar al consumidor, simplemente es condicionar su alimentación para que el pato produzca más foie gras. Y entonces, decir condicionamos su alimento porque somos conscientes de que eso tiene una ética y tiene una finalidad muy clara. Entonces, en el otro extremo, estaríamos en una entropía del consumo, es

decir, una aceptación libre y abierta del consumo casi en esa línea de datos abiertos, ¿no? Del consumo. Realmente, ¿dónde estaría la educación de ese consumidor? Es decir, ¿dónde podemos intervenir para educar a un consumidor? O sea, no es, no es tanto el consumo crítico de una información sino realmente qué herramientas podemos proporcionar al individuo para que él genere un consumo que le sostenga a él, que sea sostenible, que sea ético y que, además, genere al menos o no luche, iba a decir, genere un consumo de algún modo socializable, ¿no? Repartible. Somos una cosa innegable: el mayor depredador de la naturaleza. Y hacer al mayor depredador de la naturaleza que sea un consumidor sostenible no sé si es una lucha contra su propia naturaleza. Eh... no sé dónde está la pregunta. O sea, cuando yo veo un paisaje y veo la herida tremenda que hace una autopista a ese paisaje pienso dos cosas, ¿no? Primero, que ha sido una aberración tremenda, ¿no? El abrir eso; o, en segundo lugar, igual lo que hemos incorporado es una cualidad estética añadida a ese paisaje. O sea, que siempre tendremos la interpretación de dos puntos de vista al menos, ¿no? O dos extremos. Pero realmente me cuesta mucho pensar en qué criterios podemos establecer para hacer un consumidor responsable del mayor depredador del planeta o, por lo menos, de la Tierra. No sé si de otras situaciones. Pero, me cuesta muchísimo.

E: Además, me estoy planteando, yo no le diría una asignatura, le diría un... una acción o una intervención en el individuo, es decir, una forma de, de actuar, ¿no? Que sea verdaderamente un consumidor responsable, ¿no? Y entonces, en ese sentido, pero me da lo mismo que sea consumo de literatura, que sea consumo de medios, que sea consumo de alimentos, que sea consumo de oxígeno, que sea consumo de tabaco o que sea... el consumo de cualquier otro... otro elemento, ¿no?

M: Y ahora considerando las opiniones que acaba de dar en esta pregunta y el conocimiento que tiene del itinerario curricular del Grado de Maestro de Educación Primaria, ¿qué aspectos considera que debería tratar la asignatura a la que anteriormente hacíamos referencia destinada a formar al consumo crítico de información preferentemente basada en datos abiertos?

E: Vamos a ver, o sea, habría al menos tres, tres dimensiones muy claras, ¿no? Una que sería una dimensión del ámbito perceptivo. Es decir, que... qué es lo que, lo que el individuo va a recibir o tiene acceso o puede tener acceso, ¿no? De... de esa realidad, de esa disponibilidad de datos, ¿no? O sea, en ese sentido, debe dominar un alfabeto que le permita acceder a esa información y que le permita manejar esa información, percibir sus cualidades, etc. Debe haber un ámbito muy claro. Mmm... Hablo de percepción pero percepción incluso con la dimensión atemporal, ¿no? Es decir, que es la realidad y también el... el contexto. La realidad en cuanto a datos abiertos; el contexto donde eso se está generando y hablo de contexto real e histórico, ¿no? Entonces, tiene que tener una dimensión obligatoriamente crítica, para lo cual se requiere el que tenga al menos una estructura previa de valores o de, o de criterios que tenga, al menos, que sean constatables dentro de los grupos sociales en los que ellos se mueve que aquellas que les vayan a ser útiles y le van a ser... y... y son viables, ¿no? Por supuesto, dentro de ese. Si va a otro contexto social posiblemente varíe alguno de ellos, ¿no? Esperemos que en algún momento tengamos algunos que puedan ser transferibles, que puedan ser transversales a distintos países. Sería genial, ¿no? Y de hecho la UNESCO en esa línea todas las recomendaciones que han hecho van por ahí: personas incapaces de compartir en educación algo tan básico como los derechos humanos. ¿Es tan difícil compartir eso? No sé si la matemática es difícil compartirla pero, ¿es tan difícil compartir los derechos humanos? Y no figuran en ninguna asignatura específica, figuran como transversales. Entonces, ¿es tan difícil compartir los derechos infantiles? También, otra carta magna, es decir, la responsabilidad del respeto a la infancia, entonces, dices... O sea, que ahí tenemos al menos dos planteamientos aprobados casi por unanimidad por todos los países o una gran mayoría de países compartidos, defendidos y todo eso pero que no figuran específicamente de una manera clara como asignaturas, ¿no? Si no aparecen como transversales. Y transversales en un campo de asignaturas pierde toda visibilidad. O sea, que tiene que haber un análisis crítico pero basado en unas dimensiones muy básicas. Pueden ser eso, derechos humanos, pueden ser derechos de la infancia, pueden ser tal... que le permitan filtrar, establecer un mapa de esta situación. Y debe haber otra función que es creativa. Un uso original de aquello, un uso

creativo. Y que, de algún modo, sea aquello innatas. Es decir, la creación es casi congénita al individuo, ¿no? Y, entonces, en ese sentido esa asignatura debería tener estas dimensiones. Al menos, ¿no? Que tuviesen una capacidad de reflexión de la realidad, de percibir esa realidad constructivamente y que tenga un análisis crítico pero con unas, unos criterios, un mapa conceptual muy claro y que tenga una dimensión creativa, una dimensión de futuro.

**M: Eh... En función de su experiencia docente y de la relación con la investigación que haya llevado a cabo en el ámbito de las TIC, eh... ¿considera que a la finalización de los estudios de Grado de Maestro de Educación Primaria el alumnado se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un futuro crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia preferentemente basados en datos abiertos?**

E: Hombre, aspiramos, ¿no? A que al menos generen un consumo responsable de ellos. Eh... La evidencia que te puedo mostrar ahora mismo es por el ejemplo que te ponía anteriormente es que lo están utilizando en contra, ¿no? Lo están utilizando en contra. Incluso, es curioso, como acoso. Como acoso. Incluso, te diría más, no solamente por parte de los alumnos sino también por parte de profesorado específico. O sea, el profesor tiene un poder y cuando nosotros ponemos a disposición, es un ejemplo, es un ejemplo, una plataforma de difusión a veces yo he detectado ya y tengo evidencias que esa plataforma se utiliza, ha sido utilizada como acoso. Entonces, es decir, mmm... estoy totalmente de acuerdo con los resultados que vayas a obtener en tu tesis. Me encantaría que llegases a un montón de resultados o a uno abierto, para a favor, en contra, entre medias... en todo eso. Pero me encantaría, mm..., que... que apareciese un resultado de decir: estas son condiciones que son, no son intrínsecas a las nuevas tecnologías como no es intrínseca a la matemática, como no es intrínseca al lenguaje oral o al lenguaje hablado o al idioma, pero que son condiciones básicas y fundamentales para el desarrollo del consumo de un lenguaje, del consumo de un lenguaje. Que no quiere decir que no se digan tacos, que no se diga... o se hagan proposiciones deshonestas, ¿no? No, no es eso, ¿no? Es decir, yo puedo utilizar el lenguaje en un sentido humorístico, en un sentido tal, pero eso, lo puedo utilizar también en un sentido muy, muy negativo. Me preocupa eso. Me preocupa no tanto el dominio de un lenguaje...

Que es innegable y que tiene resistencias, y las va a tener y las seguirá teniendo, ¿no? Y seguiremos descubriendo la riqueza de un... de un lenguaje como es el de las nuevas tecnologías como medio de... de comunicación, de información y de formación en definitiva. O sea, es innegable, o sea, eso es innegable y espero que llegues... Mmm... Respecto al consumo y que nuestros estudiantes salgan capacitados, mmm..., yo mi objetivo oculto es que, al menos, salgan sensibilizados hacia la responsabilidad del consumo objetivo de ese lenguaje. Mmm... ¿Capacitados? Yo creo que no. Con toda sinceridad creo que no. O sea, pero, ¿lo podrán hacer de una manera autónoma? Posiblemente, posiblemente. O sea, que algunas claves al menos yo creo que sí se le están proporcionando para que él de una manera autónoma, eh..., genere en sus futuros estudiantes un consumo responsable.

**M: Pues eso es todo. Hemos acabado aquí, muchísimas gracias.**

**E: Nada. A ti.**

## TRANSCRIPCIÓN N° 5 Ignacio Rieiro

### ENTREVISTA N° 5

Transcripción realizada el día 8 de noviembre de 2014.

**M:** Entrevista a Ignacio Rieiro. Bueno, en primer lugar quiero agradecerle la participación en el trabajo de campo de mi tesis doctoral y recordarle que todo el audio de esta entrevista será grabado y para ello ya hemos solicitado el consentimiento en el documento que previamente nos ha firmado.

**¿Es usted profesor de la Mención TICE en estos momentos?**

**E:** No.

**M:** Bien, en ese caso, ¿nos puede describir si tiene alguna relación con dicha Mención y también cuál es su experiencia investigadora en el ámbito de las TIC y la educación?

**E:** Con respecto a la Mención, la relación más directa es que tutelo algunos Prácticum II en los que los alumnos y alumnas de ese Prácticum en su memoria desarrollan unidades didácticas en las cuales la transversalización de las unidades globales la hacen a partir de la Mención y las que son de la Mención TICE utilizan la Mención para ello. Eh... esa era la primera parte de la pregunta, y ¿la segunda parte es...?

**M:** Si, la segunda parte es la experiencia investigadora en lo relacionado con el ámbito de las TIC y la educación.

**E:** Bueno, respecto de las TIC y la educación, he trabajado tanto en los aspectos de... en los aspectos de aplicación de recursos de nuevas tecnologías; en la didáctica de las matemáticas en secundaria; en algunos casos en formación de maestros en primaria; y en sobre todo en confección de unidades didácticas a partir de soporte TIC para secundaria; también en algunas cosas en el rango de universidad; y... y he trabajado bastante en gestión de la formación de profesorado para la explotación de recursos TIC. Eso es en lo que más he... y a



partir de ahí he vivido la implantación de dos olas diferentes separadas en el tiempo unos siete u ocho años de aplicación de infraestructuras para la docencia sobre recursos TIC. Esa es, esa es la experiencia.

**M: Perfecto, bien. La segunda pregunta. Considerando una recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree que cursar la Mención TICE mejora de alguna manera el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del grado de Maestro en Educación Primaria?**

E: Sí, yo creo que sí. Sí, quiero decir. Medir la alfabetización en una... en un campo del desarrollo cognitivo tan específico como este, eh..., tiene aspectos que le dan especial dificultad y otros que son de mucha calidad. Porque la forma de, de crear un elemento de evaluación es bastante diferencial. Y lo que sí he observado a lo largo del tiempo es que la proporción de esfuerzos aplicados en la formación de los formadores es el factor multiplicador más grande en la alfabetización del explotador final del recurso. Entonces, es un factor multiplicativo. Generalmente las generaciones últimas, eh..., funcionan por una asimilación de aprendizajes sociales, no institucionalizados, en aprendizajes, lo que llamaríamos un aprendizaje social, o sea, con que un niño aprende una docena de huevos porque la madre le manda comprar una docena de huevos, o sea, y no hace falta que le llegue un día y le diga el profesor: “existe una forma de comprar los huevos que son de seis en seis, o de doce en doce”. Un día le contará que lo hicieron los sumerios...pero eso está socialmente asimilado. O que toca la campana del pueblo en los cuartos de hora. Eso son aprendizajes sociales. Pues las generaciones actuales tienen mucho aprendizaje social a partir de los medios de comunicación. Pero ese aprendizaje social yo he visto que se multiplica mucho a poquito que sea el esfuerzo formador de los formadores. Y entonces sí que creo que todo lo que es un soporte de alfabetización de formación en estos recursos es, tiene una transferencia directa de alfabetización. O sea, quiero decir, he visto medidas sobre ello. Y las he visto hechas en trabajos sobre Aragón que, en Aragón, con... con las pizarras, no, con las pizarras no. Era con... con las, cuando implantaron el método en Aragón que no eran los portátiles, que eran las...

Hubo un estudio del efecto amplificador de alfabetización a partir de las tabletas. Y yo recuerdo, no podría citarlo ahora mismo, pero recuerdo que era impresionante, o sea, el efecto alfabetizador de la formación en las tabletas. Y eso vino por la formación de los formadores.

**M:** Bien, si consideramos ahora uno de los objetivos que está relacionado con las competencias específicas de la Mención TICE, y que dice lo siguiente (aparte de estar declarado en la memoria que se presentó para que fuera puesto en marcha en esta facultad) el objetivo dice: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes a la formación cívica y a la riqueza cultural”. Indique si cree que este objetivo está desarrollado de forma efectiva en el planteamiento curricular de la Mención, y si cree que con él se logra de alguna forma mejorar las competencias de los alumnos en este ámbito.

**E:** Es que yo no he seguido el desarrollo curricular, o sea, específico, lo estoy siguiendo por interacción con mis compañeros, con los profesores que lo llevan, pero no a ese nivel, no podría. No podría.

**M:** Y, de todas las maneras, una vez visto el objetivo sin conocer el desarrollo curricular pero sí tratando como trata con los alumnos, ¿cree que de alguna manera influye en la mejora de esas competencias?

**E:** Sí. Yo noto una... capacidad de articular el uso de recursos en alumnos que soy consciente de que tienen esa formación, que es que tiene una significación diferencial neta, para entendernos.

**M:** Si consideramos que los productos multimedia informativos basados en datos abiertos, como los que hemos estado comentando antes, son conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, eh..., ¿cree que la Mención TICE trata de forma adecuada este tipo de productos informativos basados en datos abiertos?

**E:** Por lo que yo he leído sí que tienen varios..., vamos a ver, no podría decir exactamente dónde, pero sí que he estado siguiendo algunos aspectos del desarrollo curricular que sí que creo que tratan esto. Sí. Ahora, no sé el nivel de profundidad, eso se me escapa.

**M:** Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿consideraría importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y el consumo responsable de productos informativos basados en datos abiertos?

E: Sí, pero a todos los niveles.

**M:** ¿Puede darnos alguna razón para ello?

E: Vamos a ver, tengo unas dudas críticas sobre la forma de asimilar la información que no está, entre comillas, “digerida”. O sea, eh... parecería que la extracción de datos de bases públicas es neutra, y no hay tal. Primero, porque la forma en la que se agregan las bases de datos desde el ciudadano que ejecuta el ingreso o el gasto que es, o el uso o explotación o el hecho, desde la forma en la que entra como input una base de datos a la forma en la que se agrega, no hay neutralidad. O sea, yo puedo hacer agregaciones de ficheros, que con los mismos datos me hagan manifestaciones de las que la valoración emocional sea distinta. Entonces, si la información es suficientemente flexible, o sea, si el ciudadano puede llegar a las raíces de la información y la agregación, el uso, la... el apilamiento de información lo hace el ciudadano, entonces creo que ahí la posibilidad de una interpretación libre. Si no, la interpretación yo creo que puede ser sesgada. Y entonces, si puede ser sesgada, hay que informar muy bien de los sesgos que puede haber. Y la información sobre los sesgos es igual que las imágenes de un gráfico estadístico. Las imágenes de un gráfico estadístico yo puedo poner el origen cero o decir como el gráfico, lo que me importa es el gráfico, el gráfico oscila entre noventa y cien, pues pongo el gráfico entre noventa y cien. Si yo pongo el origen cero, veo casi una línea recta. Si hago el detalle entre noventa y cien veo unas oscilaciones que le dan al que lo ve la sensación de que hay una perturbación en la dinámica. Y, sin embargo, si me bajo a la escala origen cero, no veo más que una estática. O sea, que esto es información visualizada. La puedo digitalizar y sacar la extracción en una tabla noventa cien o una tabla cero cien, ya está. Por eso hay que formar sobre esto.

**M:** Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que tiene de las actividades que ellos llevan a cabo con las TIC, ¿cree que el nivel de

**alfabetización mediática de los alumnos de este Grado de Maestro de Educación Primaria está basado más en el aprendizaje informal que formal?**

E: Bueno, si no hablamos de los alumnos TICE, si hablamos de los alumnos en general, eh..., yo creo que una buena parte es aprendizaje social, informal, que yo lo defino como social, y que responde a la moda del recurso del momento. Creo que son minorías las que tienen un aprendizaje extensivo y sistemático de los recursos TIC fuera del alumno que elige la formación específica.

**M: ¿Y en el caso de los alumnos de la Mención TICE?**

E: Ahí me encuentro una formación bien, adecuada. O sea, en los que yo he interactuado. Sin meterme en una cuantificación numérica. Si no, a grosso modo. Eh... Si hago el promedio en general, el alumno, esos alumnos tienen más autonomía para la explotación de recursos sin que yo tenga que formarles para el recurso. Los otros requieren más formación mía en el recurso. Existe una diferencia. Esa es la diferencia. Ellos tienen una autonomía, ven el recurso, aunque sea geométrico o aunque sea matemático, ven el recurso como un recurso más, y los otros le ven como necesito saber este recurso

**M. En función de su experiencia docente e investigadora, ¿qué características cree que debería poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y la educación para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abiertos y que luego estuviese destinado a la aplicación de su conocimiento en el ejercicio docente?**

E: Bueno, yo, con lo que yo he manejado de análisis crítico cuando he usado los recursos TIC con alumnos, y más que en universidad me tengo que concentrar en la secundaria, que además creo que es la edad más lábil para desarrollar más los aprendizajes, yo creo que el alumno tendría que conocer la cadena, o sea, el “pack” que va desde la gestación de la información, la grabación, codificación o recodificación de la información y la explotación del recurso. Aquí ha habido un problema que se gestó en los años 80 y es un problema muy grave. En los años 80 se decidió si la formación que íbamos a dar en los recursos TIC iba a ser una formación del saber por causa o iba a ser una información de usuario. Había dos corrientes: una corriente que quería el saber por causas; y

hubo una respuesta digamos institucional que dijo: “a los ciudadanos no les formamos para que conduzcan coches siendo ingenieros industriales, sino que el carnet de conducir se lo damos a la gente siendo casi, casi analfabeta”. Y se nos puso a muchos docentes como ejemplo, este ejemplo, para lo que tenía que ser la formación en las TIC. Yo creo que eso fue un desastre. Y hubo un bachillerato que en una ley que preparaba Maravall, que fue un bachillerato que se llamó el bachillerato, eh... no me acuerdo del nombre que daban, experimental, en el que había unas nuevas tecnologías y una forma de enfocar las TIC que era totalmente la que yo creo que debería haberse hecho, que iba a un saber por causas y a que el conocimiento de... desde la fuente de la información, la codificación, la grabación, la reproducción y la explotación fuese conocida por lo menos algorítmicamente por el usuario desde niño y puede haber una didáctica para cada cosa. Como eso se obvió, se dijo “eso para los que vayan a hacer telecomunicaciones, los que vayan a hacer tal”. Se ha dejado bastante vacío el conocimiento y en algunos aspectos el conocimiento es mítico. O sea, entonces, mi respuesta, si tiene que ser honesta, tendría que ser que recuperando esa línea. Todo lo demás lo considero buena voluntad, voluntarismo, y lo hacemos y lo haremos lo mejor posible, pero abandonamos una línea que yo creo errónea.

**M:** Si consideramos el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso de productos informativos basados en datos abiertos mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar su capacidad como consumidores críticos de información?

**E:** Dependiendo. Sí, pero dependiendo de los casos seleccionados y de la amplitud de casos, o sea, aquí la ejemplificación tampoco es neutra. Como es tan amplio el espectro, desde el sanitario, al de las dependencias, al de la decisión, al de... al de... el uso de los derechos legislativos. Hay tan amplio campo y no cabe todo, aquí es la selección y la multiplicidad de los ejemplos el que da la calidad del producto. Puedo con la mejor voluntad ir a un producto de este tipo elegir una elección de casos que sean triviales.

**M: Considerando estos objetivos y estas asignaturas, la pregunta es si este planteamiento de asignaturas tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido de manera informal?**

E: Hombre, desde luego en el marco competencial, general y específico sí. Ahí sí. Y en el marco de los objetivos creo que sí. Sí. Otra cosa es el desarrollo a nivel de contenidos y la concreción a nivel de contenidos. Lo que sucede es que desde el punto de vista de cómo yo enfoco el proceso curricular, que yo lo enfocaría para ser garantista de lo que se quiere conseguir planteando de qué voy a evaluar. Entonces habría que ver cuáles serían los criterios a evaluar para saber si...

**M. ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado de Grado en Maestro/a en Educación Primaria en un consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: Sí. Sí. No sólo es que sí, sino creo que la asignatura no para la formación de maestros, sino también en los niveles básicos.

O sea, yo creo que, o los alumnos son formados desde los niveles básicos en lo que es la sociedad de la información y la comunicación críticamente, o esto es un desastre.

**M: Y teniendo en cuenta esa respuesta, y considerando también el conocimiento que tiene del itinerario curricular del Grado de Maestro en Educación Primaria, ¿qué aspecto cree, qué aspectos cree que debería tratar esta asignatura destinada a formar al alumnado en un consumo crítico y de formación mediática basada en datos abiertos?**

E: No me atrevo a dar una respuesta general. Yo creo que es muy delicado. O sea, creo que el afinar de en primaria en secundaria, el afinar en lo que debe de ir es una cosa muy delicada. O sea, no me parece, eh... por ejemplo, sí que veo el consumo, veo el consumo en secundaria, o sea, en la sociedad como el consumo y la producción en secundaria. Y veo elementos de la emocionalidad básica en primaria, o sea, de las interacciones básicas socio-familiares y tal, y su manejo a nivel de los medios de comunicación, o sea, veo ahí, veo más próximo la estructura familiar, y más próximo la estructura socio-productiva en

secundaria, pero lo haría con mucho cuidado. O sea, no sé, considero que ahí sí que hace falta unos comités de sabios ¿eh? O sea.

**M:** O sea, qué contenidos considera o qué aspectos debería tratar la asignatura para formarles a ellos.

E: Hombre, una teoría de la información y la comunicación desde los clásicos, desde los clásicos, o sea, pero vamos, desde las raíces de la cibernética a las raíces de la comunicación en un sentido, vamos a decirlo entre comillas de “periodismo”. O sea, yo me iría a las bases de ambas cosas.

**M:** En función de su experiencia docente y su relación con la investigación en el ámbito de las TIC, ¿considera que la finalización de sus estudios el alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un consumo crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia preferentemente basados en datos abiertos?

E: Yo ahí creo que puede haber no demasiada diferencia entre los formados TICE y los no formados TICE. O sea, creo que, creo que... las generaciones cambian, los perfiles sociológicos de los alumnos cambian cada cuatro o cinco años notoriamente. Yo creo que estas generaciones últimas están bastante mejor formadas para el análisis del crítico del consumo en general. Desde luego, noto una diferencia con la mía, con mi marco generacional gigantesco. Pero no lo he medido. Tendría que medirlo. O sea, no lo sé. O sea, es un prejuicio, estoy respondiendo con un prejuicio. Como prejuicio creo que sí. Pero es un prejuicio. Yo creo que una cosa de este calibre habría que medirlo. O sea, habría que medir qué es lo correcto, lo que estamos diciendo, y qué no, y graduar, y aquí no me valdrían ni escalas Likert, esto es otra historia. O sea, esto habría que diseñar un proceso de medida y saberlo, y poderlo aplicar en dos o tres cortes. O sea, no me creo capaz de hacer una, ni con un muestreo corto, nada, nada. Esto es una cosa de mucha envergadura. Tengo el prejuicio de que sí. Pero yo creo que... es una apreciación subjetiva. O sea, yo creo que habría que medir.

**M:** Pues ya está Ignacio. Pues muchísimas gracias por todo el tiempo.

## TRANSCRIPCIÓN N° 6 Javier Rodríguez

### ENTREVISTA N° 6

Transcripción realizada el día 8 de noviembre de 2014.

**M: Entrevista a Javier Rodríguez. Buenos días.**

**E: Buenos días.**

**M: Muchas gracias por colaborar conmigo en el trabajo de campo mi tesis doctoral. Todo el audio de esta entrevista será grabado y para ello ya hemos solicitado su consentimiento en el documento que previamente usted nos ha entregado firmado. Bien, pasamos a la entrevista.**

**La primera pregunta es si es usted profesor de la Mención TICE. En caso afirmativo, queríamos conocer cuál es su aportación académica a la misma, y en caso negativo, pues qué relación tiene con dicha Mención, así como su experiencia investigadora en el ámbito de las TIC y la educación.**

**E: Vale. Bueno, actualmente no soy profesor de la Mención TICE, aunque desde el comienzo de la gestión de la Mención participé en su desarrollo y elaboración junto con mis compañeros (especialmente con Ricardo). Además soy el secretario del departamento de pedagogía de la UCLM, con lo cual trabajamos con Ricardo que era el que impulsó el proyecto de la Mención con todos los problemas que surgieron, porque no era una Mención de las convencionales. Costó mucho convencer a los vicerrectores, a la propia facultad, incluso a miembros del departamento que esta... del consejo del departamento quiero decir, que esta Mención saliese adelante. Entonces bueno, trabajamos pues desde que se iniciaron los planes de estudio pues mucho tiempo, y he estado con Ricardo en todo este proceso (Ricardo, Kiko...), y luego apoyados por otros miembros, por otros compañeros que no son del departamento (como puede ser Felipe). Es decir, mi implicación ha sido desde el comienzo grande, aunque ahora no imparto ninguna asignatura porque no cabemos todos en la impartición de... de la Mención. Pero estoy implicado, participo con ellos en el seguimiento,**



en jornadas, en... Y además mi relación con las TIC viene de lejos y mi propia tesis doctoral tiene mucho que ver con, con el tema de las TIC.

**M:** Considerando una recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree usted que cursar la Mención TICE mejora la el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria?

**E:** Yo creo que es evidente. Basta con consultar la guía... las guías docentes de las distintas asignaturas que conforman la Mención para darte cuenta que todas esas competencias y alguna más están dentro de la... de la Mención. Quizá la pregunta debería ser por qué no están en el Grado o no se profundiza en el Grado de infantil y de primaria para que si la Mención estuviese. Pero la realidad es que no están, que hacía falta realmente la Mención para que hubiese una formación más de calidad en este sentido. Y yo añadiría sobre todo también un aspecto importante que es la democratización que supone el saber usando como herramientas las TIC.

**M:** Considerando ahora que uno de los objetivos relacionados con las competencias específicas de la Mención TICE y que aparece declarado en la memoria que presentaron para su puesta en marcha por esta facultad es el siguiente: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural”, indíquenos si cree que este objetivo se encuentra desarrollado de forma efectiva en su planteamiento curricular y, si en su opinión, se logra mejorar las competencias de los alumnos en este ámbito. Si la respuesta es afirmativa, pues expérenos en función de su experiencia como profesor de estos alumnos, de qué forma se desarrollan estas competencias. En caso negativo, cómo podrían mejorarse.

**E:** Yo creo que ese objetivo sí se cumple. Y yo creo ahí que se puso mucho esfuerzo en que no solamente fuesen las TIC como aparataje o el ordenador, sino que hubiese otros, otros elementos audiovisuales, desde el arte, desde lo plástico... Es decir, desde... Hay asignaturas que están impartidas por varios

profesores tan dispares (de disciplinas) como puede ser un profesor del departamento de expresión plástica con uno de pedagogía, para ver pedagogía de la imagen, por ejemplo. O un profesor de ciencias naturales con un profesor de pedagogía o artística, para ver determinados aspectos. Es decir, porque es fundamental el tema de no tanto del conocimiento en sí sino alcanzar las competencias que se plantean en la Mención. Y de hecho no podíamos caer otra vez en el error que... el... de invadir la Mención solamente con tecnología, tecnología... sino que hay otras formas de comunicación que utilizan la tecnología pero que son otras formas de expresión o que utilizan las tecnologías para también ser formas de expresión. La fotografía, el poder de la imagen, transformar la imagen, el sonido... Es decir, yo creo que todo, todo eso está contemplado dentro de la Mención.

**M: Considerando los “productos multimedia informativos basados en datos abiertos” como conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona y que como mucho están sujetos al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma forma en que aparecen, ¿cree usted que la Mención TICE trata de forma adecuada este tipo de productos?**

E: Eh... se intenta. A ver, te explico. Se intenta. Es decir, aquí en nuestro país y sobre todo en el ámbito escolar hay... hay determinados problemas y lo vemos todos los días cuando nos acercamos a nuestros centros y uno de nuestros grandes problemas a la hora de hacer investigaciones es la protección de datos. A los alumnos siempre les decimos: “cuidado con las fotos, nunca pueden ser de... de frente, procurad que no se les vea la cara”. O “luego pixelamos”. Hay que pedir siempre permisos. Es decir, no todo es tan abierto.

No todo es tan abierto. Entonces, enseñar eso es complicado. Y trabajar eso también es complicado, porque sobre todo si trabajas en el entorno escolar se hace todavía más complicado que si lo trabajas entre iguales, entre adultos. Es mucho más complicado. Y es un tema bastante... bastante difícil. A lo mejor sí que habría que hacer algún seminario dentro de la Mención para ver la Ley de protección de datos, saber cómo se gestiona eso (porque todo eso cambia constantemente), ver temas de encriptación... miles de temas que son

emergentes que cambian constantemente con la legislación, que habría que tener un seminario emergente para ver determinados temas, y este sería uno de los temas que tendríamos que estar revisando constantemente.

**M: Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿consideraría importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y el consumo responsable de productos informativos multimedia basados en datos abiertos?**

E: Yo creo que sí. En datos abiertos, datos en cerrado y en cualquier tipo de datos. Eh... Cualquier información nos hace... nos hace más críticos. Pero tenemos que saber usar esa crítica, y tenemos que saber utilizarla y pasarla por, por nosotros mismos y devolverla, que es una de las claves que yo siempre digo que hay que saber luego devolverla a la red, es decir, seguir compartiendo, seguir compartiendo con los demás. El tema es que muchas veces los datos los usamos como... como datos asépticos o como datos sin más, no contrastando. Y es una de las grandes dificultades que veo yo a la hora de trabajar con las TIC, y por eso creo que la Mención tiene... tiene mucho sentido. El saber utilizar las tecnologías para que no se conviertan en, en un libro de texto. Es decir, que las TIC, un ordenador, eh..., cualquier dispositivo digital, no sea un libro de texto moderno donde cualquier alumno o cualquier persona que se esté formando sirvan simplemente para formarse sin más, porque para eso ya tenemos los libros. Es más, es más potente que un libro de texto. Y a mí me preocupan que los maestros y maestras en las escuelas tengan ordenadores, tengan tabletas y los utilicen como libros de texto sin más. Yo creo que desde ahí es que.... ese sería el esfuerzo y el primer paso. Lo de los datos abiertos, eh... (*Risas*) sería una consecución posterior. Pero a mí me preocupa eso, es decir, que muchas veces estamos comprobando que los... que los dispositivos digitales se están utilizando como libros de texto y se están desperdiciando montones de posibilidades que tienen. Incluso los móviles. Yo estoy ahora leyendo cosas y viendo investigaciones de cómo se están utilizando los móviles, que es una herramienta baratísima para la institución escolar, porque todo el mundo tiene móvil, y que se podría utilizar perfectamente, implementar dentro de las aulas y sería baratísimo y sería una herramienta fantástica para trabajar

cualquier asignatura, pero nos da miedo utilizarla. Es más, en los centros educativos está prohibida.

Pero... ¿cómo hacemos eso? Pues tendremos que seguir formándonos, experimentando, investigando... pero por ahí debemos ir, creo yo.

**M: Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que posee de sus actividades con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos de este Grado de Maestro de Educación Primaria está basado más en el aprendizaje informal que formal?**

E: Eso lo pude comprobar en... en la elaboración de mi tesis doctoral. El aprendizaje más informal que formal. No hay persona de un entorno de nivel de primaria hacia arriba (secundaria, primaria, secundaria, bachiller, ya en Universidad) que no sepa manejar básicamente determinadas herramientas informáticas. Eh... usar un buscador: si tú te pones (y yo he tenido la oportunidad de ponerme con un niño de infantil) y le enseñas dos veces a usar el ratón y usar un buscador, y al rato está buscando su canción favorita o su personaje favorito de Disney. Es decir, creo que ya es, está como estandarizado ese aprendizaje, es decir, el usar un libro que nadie nos tiene que enseñar cómo usar un libro. Se está estandarizando. Otra cosa es cómo pedagógicamente lo estemos usando. Cómo pedagógicamente lo estemos usando. Es decir, no todo el mundo sabe hacer un buen Power Point. Porque nos falta pedagogía de imagen.

Ni todo el mundo sabe hacer un esquema, ni sabe qué es lo fundamental ni qué impacto debe tener tal imagen cuando la sube al Facebook, por ejemplo. Es decir... y estás harto de que te manden tonterías que se repiten hasta la saciedad y te cansan, ¿no? Es decir, yo creo que sí que hay que empezar a enseñar determinadas cosas que son importantes. Determinadas cosas que son importantes y determinadas herramientas que son importantes. Y ahí hay un problema también y yo lo detecto en los profesores: hemos convertido la pizarra de tiza la hemos sustituido por los Power Point, entonces creo que... bueno, pues un Power Point está bien, te ayuda, pero a ver si vamos a hacer un flaco favor a los alumnos dándoles Power Point sin darles otra cosa, que para nosotros es más cómodo porque no nos manchamos las manos pero... (Tose) al

final les dejamos sin la explicación porque les leemos cuatro cosas. Es decir, a mí hay cosas que me preocupan y que pasan por la metodología, por la formación pedagógica, por la didáctica, didáctica de las distintas disciplinas. Es decir, hay cosas ahí que hay que seguir profundizando y que, precisamente, pensando en todas estas cosas se vio la oportunidad para los futuros maestros de poner la Mención TICE. Porque había que ver, pedagógicamente y desde distintas disciplinas, las tecnologías, y repensar las tecnologías desde distintas disciplinas.

**M: En función de su experiencia docente investigadora, ¿qué características cree que debería poseer una Mención de Grado dedicada a TIC y la educación, para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en abierto y destinado a la aplicación de ese conocimiento en su futuro ejercicio docente?**

E: Aunque esté mal decirlo en la Mención que tenemos aquí en Toledo aunque todo es mejorable, yo creo que todo es mejorable y de hecho tenemos creo la sana costumbre de revisar las guías didácticas cada dos años y vamos tomando nota de lo que nos gusta más o lo que nos gusta menos y las vamos revisando, vamos ampliando bibliografía, vamos metiendo experiencia, vamos cambiando metodologías, los alumnos también nos hacen aportaciones... Eh... Yo creo que el componente crítico es muy importante. Es decir, el... el componente crítico y sobre todo el que las tecnologías sirvan al docente para formar y formarse mejor, para seguir en continua formación. En continua formación. Eh... Que aprenda... eh... determinadas claves éticas. Claves éticas que, no lo había mencionado hasta ahora, pero que, el copiar y pegar, que es tan recurrente en muchos profesores. Copian y pegan los alumnos porque queremos los docentes. Porque les planteamos ejercicios del libro cuando existe ya Internet. El error es de los docentes, que les tenemos que plantear, sabiendo que hay Internet, otro tipo de actividades diferentes para que no nos copien. Entonces es problema de los docentes, no es problema de los alumnos porque los alumnos lo que tienen que hacer es lo que hacen: copiar y pegar y buscarse la vida. Lo que hemos hecho todos. Si ahora lo tienen más fácil, pues mucho mejor para ellos. Entonces... Pero el componente ético también es muy importante, o saber citar, o la metodología, o saber cómo citar en Internet. Es decir, creo que todo

eso son cosas que hay que seguir implementando, que yo creo que desde nuestra Mención seguimos preocupados en todas estas cosas y que tenemos que seguir ahondando y profundizando. Pero en alguna ocasión escuché que no hacía falta la Mención, en todo esos debates, no hacía falta la Mención transversalmente desde las áreas esto había que darlo. Claro, si tú no crees en la fuerza y en la bondad que tienen las tecnologías, y eres totalmente anti-tecnología porque crees que sirven para engañar o para que no aprendan los alumnos, pues los alumnos no van a aprender del uso, les vas a convertir en tecnófilos, y... perdón, en tecnófobos, y no van a aprender. Entonces, creo que las TICE, la Mención TIC, es una buena herramienta, y máxime cuando en los planes de estudio (son muchos planes de estudio, en concreto en el de Castilla-La Mancha) desapareció la única asignatura que tenía que ver con tecnología que es, era educación eh... “Educación y Tecnología”, desapareció. Quedó sustituida por una asignatura que era “Educación y Sociedad”, que había un temita que tocaba el tema, pero no era suficiente. Entonces, no porque nos quitaran una asignatura, que era “Tecnología y Educación”, sino porque, además de ver la necesidad de esa asignatura, veíamos que no, no era necesario quitar la asignatura sino que además había que ahondar en los contenidos de una asignatura similar. Es decir, no nos conformábamos con cuatro créditos y medio sino teníamos que ir a mucho más. A mucho más porque, en esos momentos, era una contradicción por parte de la administración educativa querer estar implementando el... la Web 2.0 o programas porque eran tiempos de bonanza económica, y quitar de las facultades asignaturas que tenían que ver con las tecnologías. Nos parecía un error y nos resistíamos a eso. Entonces una de las razones además de nuestro interés en este campo de conocimiento pues fue el plantear las... la Mención, vaya.

**M:** Considerando el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación en el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar su capacidad como consumidores críticos de información?

E: Seguro. Es decir, no me cabe ninguna duda. Es decir, eh... empoderamiento es un término que todavía no se entiende bien. Y lo de cívico a mí me gusta mucho. Es decir, lo del término cívico me gusta mucho. “Empoderamiento” nos cuesta todavía entenderlo, ¿no? Pero bueno, me gusta. Pero sin duda no hay... Yo creo que... una cosa es consecuencia de otra. Es decir, si los ciudadanos tienen cada vez más acceso serán más críticos. Y lo que pasa es que siempre en estas cosas vamos un paso por detrás. Vamos un paso por detrás y tendremos que estar muy pendientes de lo que pasa en nuestro entorno. De lo que pasa en nuestro entorno y aprender rápido. Pero yo creo que es necesario. Y que además es causa-efecto una cosa de otra.

**M: Bueno, en esta tendría que mostrar una relación de asignaturas y objetivos de la Mención, pero no, no me parece necesario, dado el conocimiento que tiene de la misma. Teniendo en cuenta sus objetivos y estas asignaturas de la Mención TICE, ¿el planteamiento de ellas, de las asignaturas, tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido previamente de manera informal?**

E: Eh... a ver, sí que se hace un repaso de todo. Se hace un repaso, es más, eh... puntualmente se tienen seminarios con productos concretos. Es decir, eh... todos los alumnos de Mención reciben un ordenador, una Tablet, una Tablet que comparten, que comparten durante su paso por la Mención para trabajar, es decir, para trabajar en equipo, para trabajar individualmente, y ahí tienen una serie de productos un paquete básico de productos informáticos.

**M: ¿Una Tablet cada cuántos alumnos?**

E: Creo que son cada tres.

**M: Ah.**

E: Creo que son cada tres. Dependiendo, porque afortunadamente cada vez tenemos más alumnos en la Mención, pues...

**M: Es más repartido.**

E: Sí, así que fue un convenio que se firmó con Telefónica, creo, entonces pues se dieron para la Mención tabletas de estas de... digitales, que también los alumnos luego en las prácticas se llevan a los centros.

**M: Al Prácticum.**

E: Al Prácticum I. Se las llevan para trabajar con alumnos en real. Entonces sí que se trabajan con...con paquetes reales y se profundizan algunos de ellos. Y de vez en cuando ya te digo que se hacen seminarios para seguir profundizando y para seguir viendo, para ver posibilidades. Otros no comercializados también se utilizan. Se utilizan mucho las redes sociales... Es decir, yo creo que se utiliza lo conoz... lo más conocido y lo menos conocido. Nosotros también utilizamos mucho el Moodle, la plataforma. La utilizamos muchísimo. El chat de Moodle, los foros, para nosotros eso es fundamental. Incluso está dentro como de nuestras guías didácticas, es decir, la utilización y parte de nuestra presencialidad y de nuestras actividades está dentro de los foros y de los chats.

**M: ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado de Grado de Maestro de Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: Yo creo que sí. Ahora mismo yo creo que sí. Pero no solamente en la formación de maestro sino en la formación de cualquier disciplina. De cualquier disciplina. No sé si una asignatura, un seminario... Yo creo que sí. Es decir, es que hay aspectos que hay que abordar, desde la ética de la información hasta el manejo de la información, es decir, es que hoy en día es imprescindible conocer todas estas herramientas, conocer qué nos encontramos delante de la pantalla. Hoy se hace imprescindible tener ese tipo de formación, sino lo tendrás que aprender informalmente y muchas veces aprender informalmente supone aprenderlo mal y hacer un mal uso de ello en muchas ocasiones. O aprender truco cuando tienes un problema, es decir... pero si lo aprendes bien evitarás problemas.

**M: Y en esta misma línea, ¿qué aspectos considera que debería tratar la asignatura?**

E: Pues desde aspectos, eh..., legales básicos, manejo de la información, manejo de la información, búsqueda de información, tratamiento de la información de forma básica. Me parece que son así los más relevantes. Cuando te digo legales me refiero a la ética. A todos esos aspectos. No te digo que fuera



a una asignatura en muchos casos, pero sí seminarios permanentes o formación adjunta a algunas asignaturas o... pero vamos, incluso no pasaría nada por tener una asignatura de tres créditos, es que no pasaría nada o de... no sé, no se me ocurre.

**M:** En función de su experiencia docente y de su relación con la investigación en el ámbito de las TIC, ¿considera que la finalización de sus estudios el alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria está capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un consumo crítico, responsable de productos mediáticos preferentemente basados en datos abiertos?

E: Eh... en datos abiertos tal como se puede ver en páginas tan complicadas como la que tengo aquí delante de mí, no lo sé. No lo sé porque no tenemos la experiencia en el país. En el país me refiero. Y te insisto que tendríamos que seguir formándonos y haciendo cosas, ¿no? Yo creo que en otras sí. En otras, en... en otras... en datos abiertos como pueden ser sociales o como pueden ser páginas de datos sí. Pero estamos hablando un poco de ciencia ficción porque nos falta un poco esa realidad que todavía no tenemos en el país. Aunque podemos acceder aunque no sea nuestro país . Pero yo creo que al menos sentamos las bases fundamentales para el manejo de esa información. Nos falta la experiencia en nuestro país de esas páginas que todavía nos dan miedo y nos asustan.

**M:** Pues muy bien. Pues era la última pregunta. Muchísimas gracias por la participación y si quiere comentar cualquier otra cuestión...

E: Pues nada, muchas gracias a vosotros y nada, que te vaya todo muy bien.

**M:** Pues muchísimas gracias.

## TRANSCRIPCIÓN N° 7 Julio Cisneros

### ENTREVISTA N° 7

Transcripción realizada el día 15 de noviembre de 2014.

**M:** Entrevista a Julio Cisneros. Bueno, en primer lugar muchísimas gracias por la participación en el trabajo de campo de mi tesis, y quiero recordarle que todo el audio de la entrevista será grabado y para ello hemos solicitado previamente su autorización.

**E:** Sí, sí. Desde luego.

**M:** ¿Es usted profesor de la Mención TICE en este momento?

**E:** Sí. Si lo soy.

**M:** Puede describirnos, en ese caso, ¿cuál es su aportación académica a esta Mención?

**E:** Mi aportación académica va en la dirección de en la materia de “Comunidades virtuales y redes sociales”. Esta es una materia que comparto con el área de pedagogía, yo soy del área de sociología y trato de enfocar la materia desde un ángulo, eh..., analítico y más... eh..., más incluso filosófico. Intento que los alumnos reflexionen en torno al problema de la ruptura del espacio y el tiempo que supone el uso de las nuevas tecnologías y en el marco en que las relaciones sociales se desarrollan, una vez vulnerado o eliminado el dilema del espacio y el tiempo. Esas redes sociales se construyen, eh..., como prolongaciones de las redes sociales ya existentes. Se utilizan los mismos criterios de discriminación (amigos, conocidos, amigos íntimos...) pero al difuminarse la diferencia entre el espacio y el tiempo, el poder estar conectado con la otra parte del mundo, y establecer una conversación íntima con alguien que está al otro lado del mundo, invierte, introduce factores que deben ser evaluados, ya que, si analizamos la evolución de los... los cambios tecnológicos en los medios de comunicación y en los medios de difusión de la información, y

su referencia o repercusión en la concepción del mundo, en cómo concebimos los problemas del mundo, en cómo pensamos el eurocentrismo, la importancia de nuestra propia cultura, pues todo esto se ve de repente sometido a un enorme debate social gracias a eso, gracias a la internacionalización y a la ruptura de fronteras físicas y temporales. También intento, a través de esta materia, que se reflexione sobre el... el aspecto... la doble vertiente que tiene el uso de las nuevas tecnologías, que es la realidad virtual y la vida real, o la realidad material, intentando que los futuros profesores sean capaces de transmitirle a sus alumnos una percepción de la realidad virtual, eh... tal como es. Es decir, como una especie de síntesis o reflejo de la realidad pero no como la realidad misma. De forma que el conocimiento que se tiene a través de las nuevas tecnologías no nuble ni la inquietud por el conocimiento real de las cosas, ni por el estudio objetivo del mundo real. Al mismo tiempo, que tampoco se difumine la necesidad de intervenir y de cambiar la realidad real pretendiendo sólo cambiar la forma en que se expresa, que es lo que llamaríamos la realidad virtual. Y creo que es uno de los aspectos interesantes que deben tenerse en cuenta, porque hay una tendencia, quizás movidos por el enorme auge de las aplicaciones informáticas, a utilizar directamente el recurso sin tener en cuenta que ese recurso puede ser útil o puede no ser útil para cambiar la realidad a la que ese recurso se refiere. Podemos aprender a hacer las cosas mejor, pero no se aprenden las cosas por saberlas, se aprenden cuando uno las cambia, cuando uno interviene en las cosas, cuando uno se implica real, humana y físicamente en las cosas que hace. Por tanto, el aprendizaje de un maestro tiene que servir en materia de tecnología para comunicar e intercambiar conocimientos, para establecer redes sociales, de amistad, de contactos, de... científicas, de intercambio de experiencias. Pero, eh..., no puede ser ese la perspectiva de aprendizaje en exclusiva, tiene que ser un complemento importantísimo, pero no puede ser el único. Y no pretendo establecer cátedra sobre/al respecto, lo que sí quiero es que la gente reflexione sobre ese tema. Antes de que la información fuera información digital, antes incluso de que se pudiese llamar a lo digital “información”, todo ello está basado en un uso lógico de un sistema de códigos, y nuestro lenguaje y los contenidos que nosotros usamos en la vida social es un área restringida del

volumen de posibles codificaciones que se pueden hacer con el lenguaje informático. Entonces no se puede convertir el lenguaje informático en el lenguaje por excelencia porque es más amplio, porque abarca más cosas: abarca datos, y abarca imágenes, y abarca gráficos, y abarca también... abarca muchísimas oportunidades de... de trastocar la apariencia de las cosas. Decía Disraeli que, cuando le preguntaron, la reina le preguntó... él le contesta: bueno majestad, hay mentiras, hay mentiras muy gordas y hay estadísticas. Dando a entender como que al final si uno sabe cómo se construye la información, puede modificarla. Entonces, estamos en un mundo donde el dilema entre lo que realmente dices y lo que presentas como dicho, eh..., gracias a este volumen enorme de aplicaciones y de manipulaciones que puedes hacer sobre la imagen o sobre la información, pues, eh, tienes que educar, o sea, te obliga a educar a los maestros en la atención a estos aspectos. Si no se tiene atención a estos aspectos se corre el peligro de no... de introducirles de una manera un poco kamikaze en el uso de unas tecnologías que tienen sus riesgos y que merece ser, para su uso adecuado, para que el uso sea efectivo en el mundo social, para que sirva a los fines sociales de la educación, tienen que saberse, tienen que conocerse. Por eso, yo a veces hablo a los alumnos de que deberíamos tener unos cursos introductorios en programación, y no... no olvidarnos que... que hay un lenguaje base, que es sobre el que se construye la información, y que puede ser utilizado para modificar mediante el uso del aspecto, de la imagen, de los gráficos, se puede manipular la información y dar la impresión de que es una cosa siendo otra. Eso ya lo conocíamos por los medios de comunicación tradicionales. Sabíamos que la información, una foto, o el famoso pelícano lleno de petróleo, que resulta que lo ponen como un ejemplo de la Guerra del Golfo y era de Canadá, de un vertido de petróleo, ¿no? Sí, se puede manipular la información. Pero es que ahora los que vierten información en la red ya no son los medios, son todo el mundo. Entonces el nivel de conocimiento se expande, por tanto hay mucha gente con capacidad para manipular y utilizar la información. Por tanto, es necesario que sepamos que eso existe, en primer lugar. Segundo, que sepamos qué herramientas construyen y modifican esa información. Cómo se modifica y se construye esa información. Porque una vez que tienes todas esas precauciones, entonces puedes seleccionar cuál es la

información que realmente te es útil para valorarla, usarla, y... que te sirva como, como instrumento de intervención en tu práctica.

**M: Pasamos a la segunda. Considerando una recomendación de la Unión Europea del año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree que cursar la Mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del grado de Maestro en Educación Primaria?**

E: Sí. Incluso yo diría que espectacularmente. Es decir, la reacción de los alumnos una vez que se entregan a la búsqueda de recursos y comprenden que existe un mundo de recursos didácticos, incluso de recursos expresivos, en la red, generan una sinergia a su alrededor, son nodos verdaderos de búsqueda de información que atraen completamente la atención de la red. La Mención TICE en Castilla La Mancha está siendo un polo de atracción. Estamos viendo que la gente que se afilia a la Facultad de Educación son gente de otros países. Eso significa que estamos generando un nodo interesante que polariza la atención de red en este tipo de búsqueda. Y creo que sí, que efectivamente hay... Creo que lo más interesante es la acción colectiva. Si, la Mención lo que pone en marcha es una acción colectiva, no es la acción de un profesor. Es la acción de todos los estudiantes moviéndose en la red, buscando recursos. Y eso se expande exponencialmente, ¿no? Eso es interesante

**M: Considerando que uno de los objetivos que está relacionado con las competencias específicas de la Mención TICE es, bueno, declarado además en la memoria que se presentó para poner en marcha esta Facultad, eh... considerando que ese objetivo es “discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes a la formación cívica y a la riqueza cultural”, indíquenos si cree que este objetivo está desarrollado de forma efectiva en el planteamiento curricular y, si en su opinión, con ello se logra mejorar las competencias de los alumnos en este ámbito.**

E: Evidentemente en el papel, en lo formal, sí. Y en la práctica se hace... es un proceso de aprendizaje también para nosotros. Una de las cosas que más interesantes está resultando para los profesores de la Mención es que, buscando

ese objetivo, buscando cumplir ese objetivo, estamos aprendiendo muchísimo. Con lo cual también estamos siendo críticos con nuestros propios planteamientos iniciales. Ese aprendizaje y esa manera de abordar la práctica educativa nos lleva a revisar constantemente este planteamiento, con lo cual, porque... una revisión muy positiva, en vez de ser una revisión negativa. Sí, efectivamente deberíamos mejorar nuestros procedimientos, debemos ser más dinámicos, apoyarnos más en la red, apoyarnos más en esa acción que hacen los alumnos de búsqueda y de crítica a los recursos que existen, que además no son solamente didácticos, también son recursos organizativos, de cómo se organiza un centro, de cómo se estructura, de cómo llevarlo, cómo organizarle, cómo se organiza una planificación, cómo se organiza la relación entre padres y profesores, es decir, son todos los aspectos de la actividad escolar, no solamente el aspecto didáctico. Pues sí, debemos apoyarnos más en eso, y...y yo creo que el paso siguiente, el paso que debemos dar en este momento y que hemos aprendido a dar, es que tenemos que lanzarnos a establecer comunicación ya, a dar clases en red, es decir, red... conectar con otros centros y hacer clases simultáneas en espacios diferentes, o sea, hacer realidad la ruptura del espacio físico del aula. Avanzar en esa dirección. Ser más coherentes con lo que estamos aprendiendo. Estamos aprendiendo a funcionar en red pero ya no es solamente una dependencia de tipo comunicación escrita mediante e-mails, sino ahora en imágenes, en comunicación directa, todo eso enriquece muchísimo la experiencia, porque la cantidad de información que da la imagen es enorme, con el sonido más el texto, pues tienes todos los elementos necesarios para una comunicación perfecta. Y poder dar clase en vivo con una persona que está en Londres o que está en Francia o que puede estar en Ecuador o en Colombia. Me parece una experiencia maravillosa. La posibilidad de que un alumno de Colombia me haga preguntas a mí o que yo le haga preguntas, y que nos estemos preguntando exactamente el contexto (¿por qué nos preguntamos esto?), o si lo que yo te estoy preguntando tiene un sentido para mí que para ti, eso es para mí esencia, eso es el siguiente paso: empezar a poner en vivo, una experiencia práctica, si entendemos las mismas cosas, si esa ruptura del espacio-tiempo nos hace replantearnos las cosas de otra manera. Hasta ahora todo lo que nosotros llamamos el egocentrismo para

nosotros significa algo muy concreto en sentido de culpa de ser la cultura occidental por excelencia, y para ellos por ejemplo el uso de determinadas terminologías como (no se entiende 13:56) puede ser, en algunos momentos, puede ser algo positivo o y en otros momentos puede ser algo negativo, cosas a las que nosotros no somos sensibles porque no estamos en ese dilema del mismo concepto étnico o racial. Para nosotros... sabemos que hay un mundo de blancos y otro de negros, pero ellos tienen un mundo de colorines y viven con esa realidad, y saben que socialmente tienen mucha importancia ser de una tonalidad u otra. Ese tipo de cosas es el fondo del asunto y que los medios informáticos no van a permitir poder hablar y debatir esas cosas con personas que viven en contextos físicos y sociales diferentes. Por tanto ese es el enorme poder que le da la informática a esta posibilidad de aprendizaje. Entonces no es solo aprender textualmente, es también aprender vivencialmente. Es mirarle a los ojos a una persona que está a seis horas menos de diferencia y que te dice que tu tema no le interesa para nada, cuando tú crees que es el tema más interesante del mundo. Y eso ¿por qué? Eso abre nuevas preguntas, ¿no? Y eso abre una puerta al conocimiento y al conocimiento mutuo. Pues claro, abría la posibilidad de plantearnos la cultura desde otra perspectiva que no es la importación-exportación de una cultura dominante, sino el construir una cultura en común. Y eso es muy revelador, es muy interesante. Es el paso siguiente. Pero creo que ahora mismo estamos abriéndonos, poniendo en práctica todas las herramientas que tenemos, aprendiendo a manejarlas (las herramientas básicas), apoyándonos en la creatividad, es decir, abrir con las puertas a que inventen, a que creen ellos sus propios medios, sus modos de expresión. Pero el siguiente paso es hacerlo ya en red, hacerlo a nivel a nivel de... de romper la frontera del aula, dejarles en un experimento en el aula, como dicen un experimento de colaboración y cooperación internacional o...o digamos multiespacial.

**M: Considerando los productos multimedia informativos basados en datos abiertos como conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente, ¿cree que la Mención TICE trata de forma adecuada este tipo de productos?**

**Y si es así, ¿nos puede indicar las características de este tratamiento? Y en caso contrario, ¿cómo considera que se podría mejorar ese tratamiento?**

E: La existencia de datos abiertos es una cosa fantástica. Es una cosa tan deseada para tantos investigadores que estamos siempre topándonos con facturas por consultar cualquier base de datos. Es maravilloso poder, pues la sensación que uno tiene de que realmente puede conocer las cosas, de conocer a través de los datos existentes (no se entiende 16:46) además de una forma constante y actualizada de cada una de las actividades humanas. Sin embargo, creo que la Mención no ha tenido la oportunidad de desarrollar ese aspecto. No es que no lo haga, claro que sí, lo utiliza. De hecho usamos casi todas las herramientas son herramientas gratuitas y abiertas. Pero lo que es uso de datos para reinterpretar la realidad no es una actividad muy... en la que insistamos demasiado. Es otra de las cosas que podemos, en las que podemos avanzar. Creo que el principal problema que tenemos es el de definir la cualificación de los datos. ¿Son buenos? ¿Son malos? ¿De dónde vienen? ¿Son fiables? ¿No son fiables? Creo que el único referente que tenemos hasta ahora es el institucional. Hasta ahora, si son datos de una institución son fiables, si no son de una institución pueden ser por intereses. Entonces la existencia de una base de datos abierta es... debería estar avalada por algún tipo de... de grupo de investigación, de... alguna forma institucional suficientemente transparente como para que todo el mundo pueda tener la sensación de que es fiable y, al mismo tiempo, sea productiva. O sea, no hay cosa que le dé mayor actualidad a la información que esté viva. Y en este caso crear una base de datos es mantenerla constantemente creciendo, actualizada...viva. Abriendo nuevas conexiones, abriendo nuevas aportaciones. Y es en la red más que en ningún otro sitio donde se ve que lo que tiene éxito depende exclusivamente del alcance que tenga la propia red, la utilidad social que se tiene de esa información. Por eso pienso que sí, que es un valor maravilloso, pero que quizás en nuestro caso (en el caso de nuestra Mención) no hayamos centrado demasiado la actividad investigadora en ese sentido. Justo diría yo que es lo más demandado, lo más ansiado, pero en lo que casi todos hemos perdido la esperanza y casi todos estamos esperando que exista, que alguien la monte, que alguien haga algo en ese sentido, ¿no? Sé por experiencia propia y porque



pongo actividades a los chavales relacionadas con la búsqueda de datos, que fuera de lo que es el Instituto Nacional de Estadística o los institutos regionales de estadística, o algunas bases de datos que aportan los bancos, normalmente por intereses muy localistas o muy concretos, pues no tienes... no tienes la información. Si la quieres puedes buscarla pero tienes que pagar y eso supone el acceso por... filtrado a través de otras instituciones y con medios económicos pueden acceder a esa información. Pero no es el dato abierto. No puede todo el mundo consultar esa información. Así que me parece increíble que se... que haya apostado por esa iniciativa, ¿no? Pero sí, efectivamente es una gran demanda, es lo que nos cambia el pelo, porque es cuando podemos decir: “este dato lo he conseguido de internet de esta página web y este dato es verídico”. Entonces es una forma de acreditar de forma... o de una forma... de decir esta información está evaluada, está acreditada por un grupo de investigación tal o cual. Pues eso sí le da a la información de datos abiertos sentido y utilidad. Y significación y validez. Porque el problema de la validez en Internet por un lado lo da el uso (cuánta gente usa esa información) pero por otro lado es que el uso de esa información sirva para algo. Si vale en la práctica en la vida real para algo. Se fijan e influyen en la red informaciones y... teorías conspiranoicas que no son más que galimatías en forma de información sesgada, ¿no? Y claro, para un docente poner a un chaval a trabajar un tema de información estadística o información documentada, con una base de datos donde lo único que tienes son generalidades, que es lo que aporta las instituciones oficiales, y luego entrar en un mundo de refritos, de blogs, que son refritos de información muchas veces manejada de forma muy sesgada, pues eso es un problema también. Un problema de uso de la propia red y un problema de validez de la información que puedas utilizar. Así que me parece ideal trabajar ese asunto.

**M: Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿cree importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y el consumo responsable de productos informativos basados en datos abiertos?**

E: Por supuesto. Es eh... en general hay que tener un consumo responsable pero eh... aquí la importancia es el tránsito entre comprender por parte del alumno la diferencia, la diferencia que transita entre la información y el conocimiento.

Si la información es captura de datos no podemos reducir la competencia educativa a saber tomar notas, ¿no?, aunque sea de copia y pega, aunque sea consulta, búsqueda y localización de información. Tenemos que pasar dar el siguiente paso que es que sepan transformar la información en conocimiento. Y para que tengan conocimiento necesitan referencias, unos referentes. Unos referentes formativos que necesita el alumno tener para poder ubicar los datos dentro de un ámbito significativo. Pero, eh... yo diría que, que la información en sí misma, y si búsqueda y su localización, y el manejo de esta competencia, siendo útil no es en sí misma, no debería ser la finalidad del aprendizaje. Yo tengo contacto con la informática desde que empezó mi vida laboral. Empecé como mozo de almacén en un departamento de informática de Hacienda llevando cajas y al final, como no tenían tiempo, pues empecé a hacer impuestos en una máquina, en una IBM 29 de tarjetas perforadas. Y luego vino el Cobol, y luego vino el Basic, y luego vino... todos los lenguajes informáticos y la enorme sorpresa luego vino el Word el... cómo se llama el... Ware Windows, si, la versión Windows de todas las aplicaciones. Y pasamos/dimos un salto cualitativo, ¿no? De aprender un lenguaje a intuir, a usar la intuición, la información, ¿no? A través de la imagen. Entonces yo siento que mis alumnos no tienen, en su proceso de aprendizaje o de contacto con la informática, no tienen una buena formación en herramientas básicas de investigación. Por ejemplo, cosas muy elementales, un uso adecuado del Word del Office Word por ejemplo, que pondría una herramienta para citar, para usar, para hacer índices, para hacer bibliografías consultas bibliográficas, el Excel es una hoja de cálculo con sus operaciones estadísticas elementales, pero debería ser conocida, debería ser parte de la formación que reciben en la secundaria. Esa es un poco la dependencia digital que tiene el que quiera hacer algo más interesante en la universidad y se encuentra con que esos agujeros están... me parece que hay una enorme distancia entre lo que nosotros creemos que para lo que están preparados los jóvenes en materia informática de lo que realmente están. Hay una brecha digital que se produce entre gente que se está yendo en la secundaria a formarse con lápiz y papel, con profesores con pizarra de tiza y los alumnos que tienen un aprendizaje haciendo uso de las nuevas tecnologías. Esa brecha se nota muchísimo cuando se llega a la carrera universitaria porque

les cuesta muchísimo adaptarse a las nuevas tecnologías, al uso de la pizarra digital o del ordenador o de las aplicaciones que se utilizan en la gestión del centro o la gestión de los recursos disponibles en las aplicaciones que usamos. Eh... y eso es lo que nos obliga a pensar que deberíamos demandar una formación digital en niveles inferiores. Y por esa razón estamos tan empeñados en conseguir que nuestros maestros sean los primeros en incentivar esa formación en los niveles a los que nosotros alcanzamos. Pero hay un vacío enorme en la secundaria y eso es algo que debería hacerle frente alguien en un momento, ¿no? Hay un vacío porque existe una resistencia en el mundo del profesorado en la profesión del profesorado. Y existe una resistencia también en la metodología que se utiliza porque esto también modifica las metodologías. Al ser metodologías muy participativas, muy dinámicas el profesor tiene que tener en cuenta una acción que viene por sí sola una vez el alumno se incorpora a ella, pero bueno, en definitiva, por supuesto que sí es necesario apoyarlo y pienso que donde está el problema de formación está en que la gente piensa que Internet solo o que las redes son solo información aleatoria y no se dan cuenta que justo por eso, porque puede ser eso necesitamos formar a los alumnos en un manejo responsable del uso de esa información y con criterios para poder seleccionarla y usarla adecuadamente

**M: Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que posee de sus actividades con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria está basado más en el aprendizaje informal que formal?**

E: Eh... yo diría, por un lado es obvio, porque no hay un aprendizaje formal informático, no es está estructurado en los planes de estudio, no está incorporado, es una cuestión tangencial, alguna materia de informática que sueltan por ahí en la secundaria. En tercero o en cuarto para tenerlos entretenidos a los chavales y algún aula que tengan en primaria es lo más cerca que van a tener la informática formal. Por tanto, aunque sea solo por obviedad, por, por, por... predominancia la gente si sabe algo lo va a aprender por su cuenta. Por tanto va a ser el aprendizaje informal. No obstante, el aprendizaje

formal necesita también ser, o sea, por eso tenemos nosotros también esa inquietud, porque el aprendizaje formal necesita sus propios... tics, y no hablo de tecnología, sino de sus dejes y sus particularidades, ¿no? El aprendizaje tecnológico es también un aprendizaje. No puede hacerse con herramientas que no sean tecnológicas. Si tú haces un aprendizaje, digamos, “léete el manual”, para aprender de informática no aprendes informática. Es un tipo de aprendizaje muy activo, muy participativo donde si no intervienes no lo sabes donde a lo mejor una parte importante del proceso de aprendizaje es totalmente intuitivo, no es, no necesito saber la diferencia entre la barra de estado y la barra de herramientas, me da igual, sé dónde está, y ese tipo de aprendizaje si lo diéramos con herramientas antiguas tipo manual pues si sabríamos cual es la diferencia, pero me parece que no es lo que nos da la competencia en el manejo de las herramientas informáticas,, ¿no? Por tanto sí que hace falta usar esas tecnologías para enseñar esas tecnologías.

**M: En función de su experiencia docente investigadora, ¿qué características cree que debería poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y la educación, para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abierto y destinado a la aplicación de ese conocimiento al posterior ejercicio docente?**

E: El primer objetivo que deberíamos tener es tener claro qué criterios determinan la cualidad de la información. Qué es una información cualitativamente valiosa a la que podemos tener en cuenta y cual no. Y en eso también tenemos discrepancias, discrepancias yo diría que no son discrepancias por que tengamos criterios muy claros, sino simplemente que tenemos aproximaciones eh... sobre este asunto, ¿no? Qué es una información cualificada, qué es una información que puede ser utilizada, qué criterio utilizar para decidir si esa información vale la pena o no. Yo noto una gran diferencia entre la información que yo selecciono de la selección que seleccionan los alumnos. Eh... también noto diferencias entre los alumnos avanzados cuando seleccionan información, la calidad de la información que ellos seleccionen y la realidad de la información de los alumnos que va más atrasados o son más descuidados o no tienen tanto interés. Entonces el copia y pega es lo que llamamos digamos despectivamente a coger algo que suena al

tema que se ha planteado, cogerlo y pegarlo. Pero el alumno cualificado o el alumno digamos más avanzado selecciona la información pero la contextualiza, la reflexiona, y la contextualiza dentro de un debate social significativo, entonces social significativo no digo que sea necesariamente de un tema social (puede ser un tema privado), mucho más si es un tema que él pueda mantener en formato argumento, y no meramente opinático, que no sea solamente lo que él piensa de las cosas, sino que puede eh... presentar a la red como algo fundamentado. En la medida en que el alumno adquiere mayor habilidad en la fundamentación de la información, en por qué cree que eso es relevante y por qué cree que eso tiene que ver con lo que otro ha dicho, o con lo que cierta corriente dice, enriquece el valor crítico de lo que selecciona. Y por ahí sí, por ahí podemos entender que efectivamente los... el criterio de selección de la calidad de la información pues debe ir madurando, debe ir alcanzando cierto consenso sobre qué es información de calidad y cuál es la información que merece la pena tener en cuenta. Hay personas más arriesgadas que piensan que bueno, que la información es información, que todo vale, otros que todos lo contrario, que nada vale en Internet, que nada es fiable, todo lo que vienen en Internet es sospechoso de no servir para nada que, en definitiva, dicen algunos Internet no es más que un escaparate donde todo el mundo pone lo que cree que le gustará a los demás y por tanto no hay una auténtica expresión de contenidos sino una mera pantalla de apariencia. Bueno puede que sea todo eso. Puede que sea todo eso. Pero en cualquier caso creo que lo que me sirve a mí y creo que lo hago con total honradez a la hora de seleccionar la información es buscar un fundamento filosófico teórico que me permite ubicar esa información y por tanto conecta, digamos, los valores culturales de mi formación clásica mi formación en papel mi formación lectora con el uso de la información digital. Es decir, a los alumnos habría que formarles no solamente en la técnica de, vamos a decir, por lo menor de tomar nota digitalmente a manejar ese volumen de información en contextos teóricos significativos, significativos dentro del ámbito teórico que se está hablando.

**M:** Considerando el término “empoderamiento ciudadano”, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación y el uso de productos informativos basados en datos abiertos mejoraría la capacidad de

## **empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar su capacidad como consumidores críticos de información?**

E: Sí, eh... yo recuerdo este asunto viene también se ha tratado en la ciencia política desde lo que llaman la democracia deliberativa, la posibilidad de votar desde casa sobre cada uno de los temas o que... el propio congreso puedan los diputados votar sin la necesidad de estar allí. Siempre se ha creído que el empoderamiento ciudadano era una especie de libertad que se le daba al ciudadano para aumentar su poder de influencia, pero en la práctica como ningún invento (ni siquiera la informática) está al margen de las estructuras sociales, no podemos pensar en la informática como la herramienta que nos da la libertad. La libertad es algo diferente. Se consigue con herramientas, pero las herramientas no nos dan la libertad. Nos da la libertad saber a dónde vamos, saber lo que queremos saber elegir adecuadamente lo que queremos y pensamos. Que lo sepamos de una manera o lo sepamos de otra, eh... no marca la diferencia. Saber cosas después de una consulta a través de una empresa que hacen las encuestas, o saberlo porque una aplicación te da el resultado de una encuesta lanzada desde Internet, eh... aparte, saltándonos por encima el problema de los sesgos y el tema de la selección de muestras y demás, que es muy importante a la hora de valorar datos en conjunto, si hacemos obviedad del asunto, siempre tendremos el mismo problema, y es que el empoderamiento ciudadano solo es efectivo, no solo porque haya ciudadanos con capacidad de crítica de enjuiciar la información, sino porque hay ciudadanos que hacen de esa información crítica un comportamiento crítico, una actitud crítica, es decir, el tema del empoderamiento pensado solamente a través de la expansión que la herramienta informática te da abre una puerta, abre una posibilidad, pero no la hace real. Si el ciudadano, por muy bien informado que esté, por muy bien que sepa manejar la información, si luego se ve condicionado o chantajeado por la situación política, económica en la que vive su país, su margen de decisión no depende de su voluntad, depende de los condicionantes en lo que está viviendo. Por lo tanto una cosa es entender el empoderamiento como mayor poder, y otra cosa es el empoderamiento en el sentido de ir dando potencia de decisión o potencia de criterio o potencia de juicio. De ahí a que

luego eso sirva a cambiar la realidad, hay un salto adicional. Hay que... digamos no basta con tener el móvil y saber que te están convocando a una reunión en la Puerta del Sol sino hay que estar en la Puerta del Sol. Y sobre todo hay que estar en la Puerta del Sol para hacer algo significativo porque si no lo haces nada significativo, no vas a ninguna parte. No... es como si la espuma de la cerveza, sube mucho y luego no queda nada. Y eso ocurre, eh... si entendemos el empoderamiento ciudadano a través de la información, del *open data*, de la información abierta como un potente alimentador de juicio o de información para elaborar juicio crítico. Está muy bien. Pero es la parte abstracta de la acción humana. Y hay un salto entre lo que nosotros podemos pensar que son las cosas. Y de hecho yo creo que hoy día los medios de comunicación uno de sus grandes desfases se produce precisamente porque la gente adquiere información que no viene a través de sus medios, por tanto está menos filtrada. Está más abierta y genera un debate entre los medios y la opinión pública. Y... y hace que los medios no puedan prever la acción social, sino que la acción social toma sus propias iniciativas. Pero sí genera un problema nuevo, que es el que... es el de...al no...al llegar a todo el mundo la información y al generar digamos una estructura asamblearia de la información, porque todo el mundo accede igual a ella, debilita acciones directas. Debilita poner en marcha iniciativas que sean efectivas en el tiempo. Que continúen en el tiempo. Entonces son... circunstanciales. Y mueven mucho a la ciudadanía pero para movimientos reivindicativos limitados no para grandes objetivos, no para grandes cambios sociales. Hace cambios por el desahucio, cambios...por hartos del paro, hartos de que los jóvenes no tengamos oportunidades, que no tengamos vivienda que no tengamos eh... lugar en el mundo, ¿no? Hartos de que el banco se lleve el dinero. Pero eso son reivindicaciones son luchas localizadas que responden a canalizar la irritación social a través de un mecanismo asambleario que va a representar ese nodo de información servido a través de esa apertura a la información. Pero a la hora de ser efectivo a largo plazo hay otras instituciones que tienen más experiencia en eso. Son partidos políticos, son organizaciones estructuradas jerárquicamente y actúan en el mundo real manipulando la información y haciendo dándoles su visión particular de la información. Entonces hay... hay como, eh... estamos a las puertas de un

amanecer de la información que aun todavía no consigue darle al ciudadano el poder. Le da un empoderamiento, vale, le va creciendo, le va dando autonomía. Pero no le da el poder, no le da la oportunidad de organizarse de una forma efectiva, ¿no? Por ejemplo, se sabe la acción de los hackers por ejemplo es una acción de poder fuerte. ¿Por qué? Más que nada porque es un contra-poder. Simplemente neutraliza a las estructuras que ya existen y se comunican a través de sus sistemas de información. Y... pero sin embargo no son una forma alternativa de poder. No presenta otro orden social. No presentan otra nueva estructura otra manera diferente de organizarnos. Entonces me recuerda mucho a esos estados primitivos en las que en el siglo XIX se organizaban los movimientos llamamos movimientos espontáneos. Espontáneamente la gente pasaba hambre y salía a la calle a gritar o los trabajadores me viene la palabra hacer este el... cómo se llama, cuando se quiere... el sabotaje, ¿no? que viene de la palabra *sabotage* que es tirar el zapatón en medio de las maquinas, ¿no? para que se estropeen las máquinas. Entonces es la protesta espontánea. Entonces, como movimiento es como un momento primitivo, ¿no? un momento infantil del movimiento. Y creo que es este la fase que estamos viviendo en estos momentos. Es decir, la apertura a la información abre la puerta a un montón de iniciativas. Pero son iniciativas poco maduras, poco evolucionadas, muy espontáneas, muy... además basta con hablar con la gente cuando te reúnes así en asambleas de tipo de prensa digital o cosas así te encuentras con que la gente pues... el tipo de conversaciones es pues... “hay otra forma de vivir” “hay otra manera de vivir” “Podemos vivir con menos cosas” “podemos ser más pobres” “podemos ser...” eh... sí, pero eso díselo a quien es rico. El pobre no puede ser más pobre. Es decir, hay cosas que... que han sido debatidas en otros contextos históricos y superadas en otras experiencias históricas y que la introducción y que la apertura social a la información pone de nuevo. Hace que la gente vuelva a plantearse cómo vamos a ser efectivos en la organización, cómo mantener el movimiento 15M más tiempo, y ¿ahora qué hacemos? Hemos conseguido meter aquí veinte mil personas y ahora ¿qué hacemos? ¿Cómo que qué hacemos? ¡Veinte mil personas en la calle!, ¿sabes lo que es eso? El que lo piensa desde el ángulo de que de la forma en que se organizaban los sindicatos o los partidos hace cuarenta años, veinte mil personas es un éxito de



movilización espectacular, pero es que además tenía consecuencias directas en el respeto que institucionalmente inspiraba esa organización. Ahora mismo es lo contrario. Tú convocas veinte mil o cincuenta mil personas, como igual lo puedes hacer para una fiesta de fin de año que para una manifestación, pues pierdes relevancia. Aunque son un poder mayor por parte del poder de convocatoria de la herramienta que estás usando, el poder efectivo, sin las posibilidades de cambio efectivo en la realidad social está todavía muy verde. Al menos esa es mi impresión.

**M: Considerando los objetivos y las asignaturas que se imparten en la Mención TICE, ¿el planteamiento de las asignaturas de la Mención tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido de manera informal?**

E: Sí. Sí, sí. Trabajamos ese aspecto. Creo que una de las cosas buenas de la Mención es que pone sobre la mesa a diferentes niveles de formación digital. Tenemos alumnos avanzados y a alumnos muy atrasados. Entonces sí se produce un intercambio porque facilitamos eso. En la Mención se facilita a través de los foros, a través del debate abierto eh... mucho intercambio de información. Y como también practicamos metodologías colaborativas, eh... intentamos que los grupos intercambien habilidades. Por tanto sí es verdad. Hay muchos hay algunos alumnos que están muy aventajados y les exprimimos un poco más para que aporten a los compañeros ideas. Y creo que en realidad todos aprendemos de todos. Es un elemento adicional que da el hecho de que existan alumnos aventajados en materia digital. Y quizás sea esa la única el único medio efectivo que hasta ahora hayamos encontrado para... para ser para dar atractivo a la Mención. Realmente los alumnos sienten que participar en el aula y el nivel de asistencia es muy alto, son muy regulares, pudiendo no asistir asisten porque sienten que allí van a aprender. Y eso lo aprenden no porque el profesor lo diga que haya que aprender, sino porque aprenden sus propios compañeros. En la presentación de tal grupo que va a presentarnos esta aplicación, cómo ya previamente en los foros han recibido esa información han debatido sobre esa cuestión, pues claro llegan a clase deseando saber de qué va. Entonces son cosas interesantes, interesantes. Y que sí hay una sinergia. Yo creo que el

elemento participativo que implica el hecho de manejar estas aplicaciones introduce un aumento de interés por el aprendizaje. Sí.

**M: ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado de Grado de Maestro de Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: Lamentablemente yo creo que... yo no creo en las asignaturas. Eso para empezar. Claro, desde esa perspectiva no puedo pensar en asignaturas. Pienso que es algo que debería ser transversal y debería formar parte de todos los cursos y todos los niveles. Todos deberíamos poder tener en nuestras actividades, actividades donde se desarrollase la competencia digital. No solo para desarrollar su propia competencia sino también para (su propio conocimiento y su propia habilidad) sino también para enriquecer las materias con las que están trabajando.

**M: Considerando el conocimiento que tiene del itinerario curricular del Grado de Maestro en Educación Primaria ¿qué aspectos considera que debería tratar una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumno basado en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: Bien, sí. Pienso que debe, una parte fundamental me parece que es de carácter ofimático. Un elemento básico debe ser de carácter ofimático. Porque son es como la caña de pescar: para poder buscar información debes saber luego cómo organizarla. Y creo que es interesante tener esas herramientas, incluido Access. O sea, cómo crear bases de datos y manejo de formularios, tablas de cálculo y... textos, ¿no? Pero aparte de eso también el manejo de las redes incluso el manejo del móvil como instrumento de comunicación en red. Es otra de las cosas que hay que desmitificar, ¿no? El miedo a las nuevas herramientas como instrumentos de distorsionador con la realidad. Es una herramienta que puede, adecuadamente utilizada, ser una forma perfecta de incluir, de participar, de estimular la participación. El problema es que muchas veces nosotros, los profesores, vamos detrás. Pero eso lo que nos dice es que nuestra metodología tiene que ser abierta también hacia los alumnos. Tenemos que

estar abiertos a aprender de ellos. Y eso es interesantísimo. Es excelente. Es lo que se proponía en la famosa escuela nueva del siglo XIX, es decir, usted es solo su guía pero ellos son los que aprenden. Claro, ese sería el escenario ideal. Yo creo que hay resistencias todavía en la mayor parte del profesorado. Pero sí. Básicamente yo diría: primero, una formación ofimática; también una formación de carácter web, es decir, de páginas, de creación de páginas, perderle el miedo a construir páginas, de crear blogs. Para ellos, para algunos es un mundo meterse a eso cuando eso debería ser algo como coger un folio, es como coger un folio. Entonces ese tipo de cosas creo que sí son importantes. Y luego el manejo de las redes comprendiendo que no existe una red consumible, sino que existan redes, muchas redes y que todas abren nuevas posibilidades. El concepto de que tengo que trabajar con Facebook o tengo que trabajar con Twitter como si no hubiera más cosas. Eso hay que eliminarlo. Por eso me parece muy positivo también lo que hacemos nosotros en la Mención y es hacerles manejar muchas cosas, muchas, muchas, y de muchos tipos y abiertas todas, todas abiertas. Para que uno se dé cuenta tome conciencia de que el aprendizaje del uso de la aplicación no es un aprendizaje de un contenido que tenga que memorizar, sino de una habilidad que tiene que adquirir. Tiene que saber navegar en ese mundo, ¿no? Y eso cuanto antes lo aprendan mejor. Y creo que podría ser así. Todas las... esa formación básica debería ser eso: ofimática, web, entender qué es un HTML, aunque no sea construir una página en HTML, pero entender qué es. Y por qué se codifica así, por qué se utiliza ese tipo de lenguaje para poder tener, digamos, el valor de perderle miedo a la herramienta y pensar que esto es algo de informáticos como si fueran extraterrestres o técnicos de la NASA (suponiendo que los técnicos de la NASA tengan alguna cualificación que merezca ser tomada en cuenta en este asunto, ¿no?) Pero vamos pienso que no, que no, que no es nada estratosférico. Que es algo perfectamente real. Que es algo que cualquiera puede manejar. Que todo el mundo puede aprender. Que no es una habilidad especial. Y que básicamente hoy ya tenemos en nuestras manos capacidad para hacer incluso mini programas, cookies, sin ningún problema. Sin ningún problema y por tanto utilizarlas en nuestras crear aplicaciones y crear material didáctico con ello.

**M:** En función de su experiencia docente y de su relación con la investigación en el ámbito de las TIC, ¿considera que a la finalización de sus estudios su alumnado se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un consumo crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia preferentemente basados en datos abiertos?

**E:** Yo creo que no tenemos la experiencia suficiente para... no tenemos la experiencia suficiente para eh... evaluar este aspecto. Creo que este año es el primer año que tenemos alumnos de cuarto grado. Veremos qué hacen. Pero sí puedo adelantarte algunas cosas. En las experiencias del prácticum nosotros hacemos visitas a los colegios donde alumnos nuestros están haciendo prácticas, ¿no? Yo tengo la experiencia del director de un colegio decirme: “Mira, nos colocaron páginas digitales, pizarras digitales y estaban muertas de risa. Llegaron tus alumnos y nos las han puesto a funcionar y estamos todos alucinando con la pizarra digital”. Eso me pasó en Talavera en un colegio público, o sea, ellos estaban encantados con estas competencias que tienen los alumnos. Eh... creo que sí están preparados para llevar esto al aula. Para lo que quizá no estén preparados es para rechazo del uso de esa herramienta en el aula. Quiero decir, que cuando vean que en el colegio no le dan importancia o que los proyectos docentes no tienen en cuenta estos aspectos o no les dan la suficiente importancia van a verse un poco frustrados. Es decir, caray yo podía hacer más. Se me ocurren hacer cosas y no puedo porque el colegio pues no le da importancia. Entonces ahí hay una batalla que dar. Pero en general sí que salen formas para como para tener el valor suficiente de transmitir esa...ese tipo de aprendizaje, de luchar contra esa brecha digital. Es el proceso de alfabetización necesario que tiene que haber en infantil y en primaria. Y que también sales liberados suficientemente de prejuicios y también con las suficientes cautelas como para que esa formación digital sea una formación suficiente. Suficiente. Evidentemente y como te dije antes estamos aprendiendo. Y estamos aprendiendo tanto y tan deprisa que seguramente la siguiente generación de alumnos sepa cosas muy diferentes a las que ha sabido la generación que acaba de salir. Y... pero bueno, hemos creado también la base informática, es decir, la red de contacto que se mantiene y se mantendrá viva tanto con los que son miembros de la universitarios actualmente como los que

salgan fuera. Es decir, van a seguir manteniendo el contacto. Y saben que somos un nodo de referencia para adquirir información relacionada con este asunto, ¿no? Entonces creo que sí, se ha creado esta sinergia de esfuerzos y al tiempo pues la inquietud. Yo creo que es lo más interesante, ¿no? La inquietud y la... el saber que esto es una etapa interesante de su época, ¿no?

**M: Pues muchísimas gracias por toda la participación y por todo el interés y si quiere comentar cualquier otra cosa antes de terminar.**

E: Nada, agradecerte tu entrevista. Para mí es un mundo también muy interesante, ¿no? Hace poco con los alumnos les mandé hacer un estudio socio-económico de su pueblo y era lamentable la falta de información que hay sobre esto, ¿no? O por ejemplo hace unos pocos años, bueno ya son unos pocos muchos (risas), hace diez años aproximadamente mi hermana que hizo un trabajo sobre enfermedades mentales, incluso acudiendo a (no se entiende 55:25) la propia editorial decía: “es que no hay datos de cuantos enfermos mentales hay en España. Solo hay datos de la cantidad de veces que se atiende a una persona. Pero no hay datos sobre la cantidad de enfermos que hay”. O sea, había que hacer estimaciones a partir de datos la Organización Mundial de la Salud. O sea, cosas así, ¿no? Es decir, inventar el dato prácticamente. El problema de la información neutraliza completamente la acción. Pero lo más triste no es que se neutralice por falta de recursos sino que se neutraliza por ignorancia, o sea, por falta de conocimiento de la realidad. De un conocimiento sistemático de la realidad. Un conocimiento totalmente especulativo. También en mi etapa de investigador del tema de políticas de agua, por ejemplo, estuvimos intentando averiguar o sea, temas de cómo se construye la política del agua haciéndolo de abajo arriba, contactando con los sectores afectados y tal, y te das cuenta que al final la política, tanto del agua como de cualquier otra cosa, son solo sectores empresariales muy concreto, como mucho algunos sindicatos, los que tienen la oportunidad de incidir o de influir en una medida política, ¿no? O sea, hablando de empoderamiento uno se da cuenta del efecto enorme que debe producir el hecho de que la ciudadanía pues pueda ver el contraste tan evidente que hay entre la manipulación de la política por parte de intereses digamos selectivos o de intereses muy particulares, frente al interés de la política en defensa del interés común. Pues realmente queda en evidencia. Y quizás sea esa parte del

problema que estamos viviendo. Que todo el mundo lo ve con una claridad, vamos... total, que realmente el mundo eh... de valores que nos pintaban no es tal como el que nos pintaban. Y descubrirlo pues por tener fuentes de información diferentes, o por tener contrastes de información que te permiten dudar, pues... pues sí es una forma de empoderamiento también, ¿no? un nivel de influencia. Pero claro, también tiene que haber gente partidos políticos sensibles a la opinión de la gente, ¿no?

**M: Evidentemente.**

E: Si las instituciones que ahora tienen capacidad de intervención o tomar decisiones no tiene en cuenta la opinión de la gente, pues...

**M: Bueno Julio, pues muchas gracias.**

## **TRANSCRIPCIÓN N° 8 José Francisco Durán**

### **ENTREVISTA N° 8**

Transcripción realizada el día 15 de noviembre de 2014.

**M: Entrevista a José Francisco Durán.**

Bueno, en primer lugar quiero agradecerle la participación en este trabajo de campo de mi tesis doctoral y recordarle que todo el audio de esta entrevista será grabado y para ello hemos solicitado ya su autorización previa en el documento que nos ha firmado.

E: Muy bien.

**M: Vamos a la primera pregunta. ¿Es profesor actualmente de la Mención TICE?**

E: Sí.

**M: Y nos puede describir qué... ¿cuál es su aportación académica a la misma?**

E: Pues en principio en... sobre todo en cuarto, en cuarto grado tenemos varias asignaturas. Tengo una asignatura que es diseño y desarrollo de recursos tecnológicos educativos que la imparto yo de seis créditos y también comparto una de seis créditos (tres yo y tres Ricardo) de frente a la organización y gestión de los centros mediante TICS.

**M: Muy bien**

E: O sea, una más dedicada a trabajo de los muchachos y otra a trabajo de gestión y secretaría y demás.

**M: Si tenemos en cuenta una recomendación de la Unión Europea en el año 2007 que define “alfabetización mediática” como “la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación”, ¿cree usted que cursar la Mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del grado de Maestro en Educación Primaria?**

E: Sí. Vamos, más que creer estoy seguro. Sí, sí... sobre todo enfocándonos más en la última parte, en la creación, porque a lo mejor en la consulta, bueno, pues más o menos lo tenían ya... lo traían de otros estudios o experiencias anteriores. Pero ya el irnos a la creación por parte de ellos mismos, yo creo que la Mención TICE sí que les aporta bastante.

**M:** Teniendo en cuenta uno de los objetivos que se relacionan con las competencias específicas de la Mención TICE, y que está declarado en la memoria que se presentó para poner en marcha por esta facultad y que es el siguiente: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes a la formación cívica y a la riqueza cultural”. Indíquenos si cree que este objetivo se encuentra desarrollado de forma efectiva en el planteamiento curricular de la Mención y, si en su opinión, logran con él mejorar las competencias de los alumnos en ese ámbito.

E: Creo que sí, sobre todo en tercero. En la asignatura que imparte Ricardo Fernández junto con... con algún profesor de plástica que se llama “Pedagogía audiovisual”. Ahí sí tratan bastante ese tema y creo que sí. En esa cuestión sí, más en tercero.

**M:** ¿Sabe cómo desarrollan esa competencia en particular?

E: Sí, porque se parece mucho a una asignatura que impartíamos antes en la Diplomatura Ricardo y yo que se llamaba “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación” y sí que imparten un poquito la pedagogía del conocimiento el... del mensaje implícito, del currículum oculto, de las imágenes, de todo lo que nos expresan. Entonces en ese sentido sí. Quizá falta un poquito el otorgarle más transversalidad y volcarnos en ese otro apartado de más eh... los temas transversales de educación para el ambiente medioambiente, educación no sexista... Ahí quizá sí que se toca en cuestión de imágenes pero se dejan otros campos sin tocar.

**M.:** Si consideramos los productos multimedia informativos basados en datos abiertos como conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente, eh... ¿cree que la Mención TICE trata de forma adecuada este tipo de productos informativos basados en datos abiertos?



E: Pues creo que sí. Siempre, a ver, todo lo que digo que sí que trata es cierto, pero siempre pensando que es una asignatura de seis créditos de un cuatrimestre nada más y quizás nos quedemos cortos. Una especie de iniciación, de motivación al alumnado para que investigue por su cuenta, que ya son universitarios. Pero sí que tocamos por ejemplo hay prácticas en esta asignatura que doy yo ahora mismo en cuarto que... perdón, en segundo, que sí que valoran un poquito la... los medios, las imágenes, la publicidad, los mensajes. Incluso películas, hay alguna práctica sobre películas Disney, mensajes que ... aportan, valores, contravalores.

He dicho que incluso en segundo. En segundo no es de la Mención TICE, ¿eh? Es una especie de iniciación que se llama educación y sociedad. En segundo en educación y sociedad hay un par de prácticas que tocamos un poquitín ese tema y luego ya en TICE lo... lo abordamos...

**M: Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿considera importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y el consumo responsable de productos informativos multimedia basados en datos abiertos?**

E: Sí, sí. Muchísimo, desde luego.

**M: ¿Nos puede detallar alguna razón para ello?**

E: Sí. Pues porque parece que ahora mismo, bueno, no me voy a ir a la historia de los nativos digitales e inmigrantes. Lo que están actualmente, se ve que todavía no son nativos digitales. Yo en mi interior pensé que iban a saber mucho más, que yo quizá, en ese sentido, pero no, vienen muy... poco alfabetizados. Porque hasta el simple Power Point se les enseña y no saben conocerlo profundamente algunas funciones. Saben lo mínimo. Entonces, sí que les conviene... les viene muy bien. En primaria se utilizan, bueno, se utilizan, se deberían usar muchas TIC. Hay muchísimo... hecho se ha realizado, y bueno, cuando ahora les enseño el JClic, el Hot Potatoes, muchas cosas las desconocen totalmente. Incluso el uso de la pizarra digital interactiva que es algo tan utilizadísimo, bueno, tan utilizado, en todas las aulas hay una pizarra digital y se utiliza casi como otra pizarra. Entonces hay que enseñarles. No es sólo tener la tecnología... Es un cambio... metodológico.

Tienen los recursos pero no cambian.

**M:** Considerando su relación con el alumnado y el conocimiento que tiene de las actividades que llevan a cabo ellos con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de estos alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria está más basado más en aprendizaje informal que formal?

**E:** Pues... fíjate. Creo que un ten con ten. No te voy a decir que sí ni que no. Tenemos un aprendizaje formal en plan teórico. Pero sí que el aprendizaje informal influye mucho en... entre ellos. El tú a tú, el “voy a crear un video para mí”. Y luego, aparte de la creación que hemos dicho antes que hacen ellos de videos, de fotos, de montajes, de... actividades para la pizarra digital, muchas veces los aplican en su propio beneficio. A lo mejor “yo tengo una asociación cultural”, en una banda de música que tienen. Y luego sí que todo eso lo desarrollan y lo aplican en el colegio. Entonces en principio, ya te digo que yo creo que abarcan las dos cosas; el aspecto formal e informal de la misma manera.

**M:** Muy bien. En función de su experiencia docente investigadora, ¿qué características cree que tendría que poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y la educación, para tratar de formar al alumno en un consumo crítico y responsable de productos informativos basados en datos abiertos destinado a su posterior aplicación en el ejercicio docente?

**E:** Pues... lo primero, más tiempo. ¿Sabes? Necesitaríamos más tiempo. En casi todas las autoevaluaciones que hacen los alum... el alumnado decían que deberían ser asignaturas anuales o con más créditos porque no da tiempo a abarcar tantas cosas. Eh... Yo he dicho que es una especie de iniciación básica, algunos elementos, algunos... y ellos ya profundizan. Lo que sí se ve es una gran motivación. Entonces, sí que se les encarga algunas prácticas y sí que profundizan e investigan ellos, que es un... para mí es una gran labor en estas edades universitarias, desde luego. Pero ya te digo que lo más es tiempo. Tiempo y bueno, reciclaje continuo por parte del profesorado por su puesto. Que en ello estamos, pero saber que esto va rapidísimo y tenemos que estar continuamente, continuamente. Entonces con la que está cayendo que... *(Risas)*

que... no te voy a contar nada pues tenemos poco tiempo ahora mismo para asistir a congresos, para investigar, para hacer cosas por nuestra cuenta. Y eso es necesario, sobre todo en este aspecto de las TIC.

**M:** Considerando el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a formar a los alumnos en el uso de productos informativos multimedia y basados también en datos abiertos mejoraría la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar también su capacidad como consumidores críticos de información?

**E:** Yo creo que sí, apostaría por que sí. Porque ahora mismo tenemos que ir emparejándonos con la sociedad. La sociedad va por ese camino. Y ahora mismo cualquier tipo de actividad que quieras realizar o que vayas, que tengas pretensión de organizar, cualquier trabajo, cualquier empresa que quieras crear siempre va a tener las TIC. Ahora mismo la sociedad es sociedad digital y la escuela ya está bastante apartada. Vamos, tenemos que acercarnos todo lo posible si no queremos quedar obsoletos, si no lo estamos ya.

**M:** Considerando los objetivos y las asignaturas que se imparten en la Mención TICE, ¿el planteamiento de estas asignaturas que se imparten en la Mención tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido de manera ?

**E:** Pues ahí yo creo que es cuando escaseamos. Fíjate. Los conocimientos previos se suponen. Es como en la mili, ¿sabes? El valor se supone y hay veces que fallamos. Tenemos la experiencia por ejemplo que, por eso yo te digo, que en segundo sí que damos (que es una troncal a todos) la asignatura de “educación y sociedad” y ahí sí que iniciamos un poquito y ahí sí que vemos el nivel inicial. Pero hay gente que... que por lo que sea, traslados vienen directamente a tercero o que “educación y sociedad” no... no... aunque no se le vería el nivel óptimo pero sí que acceden. Y sí que acceden con un nivel... hay diferentes niveles y es difícil de tratarlo. Y los objetivos, así bien plasmados como están, no lo tenemos demasiado en cuenta el nivel que traen.

**M: ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado de Grado de Maestro de Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: Sí, y ellos también lo creen. Cuando hemos hablado con los alumnos, con el alumnado cuando se hacen estas prácticas, cuando, lo comentan, que tendría que ser obligatorio.

**M: Y teniendo esto en cuenta y conociendo además como conoce el itinerario curricular de la Mención, ¿qué aspectos cree que debería tratar esta asignatura?**

E: Hombre, en principio, aunque son ya te digo aspectos que tratamos, lo que pasa que no en profundidad, sí que habría que valorar mucho los mensajes subliminales, el currículum oculto como te he dicho de todo lo que nos ofrece, eh... Leer, diferenciar diferentes noticias en diferentes periódicos y saber extraer las ideologías. Es... sí que tendríamos que trabajar más en ese sentido y no profundizamos. Son prácticas muy superficiales.

**M: En función de su experiencia docente y de su relación con la investigación en el ámbito de las TIC, ¿considera que a la finalización de sus estudios el alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria está capacitado para instruir a sus futuros alumnos en un consumo crítico y responsable de productos mediáticos y multimedia preferentemente basados en datos abiertos?**

E: Creo que sí. Que capacitados si están. Luego todo dependerá de... de... de lo de siempre, ¿no? El esfuerzo de cada uno. De la actitud. Más que actitud... porque actitud sí tienen. Por lo menos se les ha enseñado a valorar, a criticar, a razonar, a no crear estereotipos, a no creerlos, a luchar, a combatirlos. Ya te digo, sobre todo en... enfocado sobre todo a la publicidad, tanto escrita como spot publicitario y al cine. O sea, gran pantalla, incluso tenemos muchos temas: gran pantalla, pequeña pantalla, televisión, periódicos, carteles publicitarios. A lo mejor nos dejamos alguna cosa más. Periódicos también lo tocamos. Noticias, pero menos. Pero por lo menos se les intenta enseñar. Además siempre estamos eh... insistiendo, insistiendo en que no queremos que copien y peguen.

Sino que razonen, razonen, den su opinión, valoren y extraigan. Entonces creo que sí. Que es lo que buscamos por lo menos.

**M: Pues muy bien, pues ya está. Si quiere comentar cualquier otra cosa más.**

**E: Pues nada más.**

## TRANSCRIPCIÓN N° 9 Ricardo Fernández

### ENTREVISTA N° 9

Transcripción realizada el día 15 de noviembre de 2014.

**M:** Entrevista a Ricardo Fernández. Bueno, en primer lugar quiero agradecerle la participación en el trabajo de campo de mi tesis doctoral y comentarle que todo el audio de la entrevista será grabado y para ello ya hemos solicitado el consentimiento en el documento que previamente nos ha entregado firmado así como para la realización de fotografías de esta entrevista y su inclusión en el material de la tesis.

**M.** ¿Es usted profesor de la Mención TICE?

**E:** Efectivamente. Soy profesor del área de “Didáctica y organización escolar” en la Universidad de Castilla La Mancha, y de la Mención, el coordinador, sí.

**M:** En caso afirmativo describa cuál es su aportación académica a esta Mención y, en caso negativo, su relación con la Mención y su experiencia investigadora en el ámbito de las TIC y la educación.

**E:** Bueno, básicamente al coordinar la Mención pues hemos promovido pues desde la Facultad de Educación de Toledo con el... arropado por el grupo de profesores que compartimos este mismo escenario pues esta experiencia, ¿no? Por así decirlo. Pues como coordinación, el diseño, la planificación y puesta en escena de todo lo que ha sido el desarrollo de esta... de estos primeros años de andadura, ¿no?

**M:** Considerando la recomendación de la Unión Europea en el año 2007 que define “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación, ¿cree usted que cursar la Mención TICE mejora el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria de su Universidad? En caso afirmativo, ¿qué aspectos consideraría a destacar? Y, en caso negativo igualmente, indíquenos qué aspectos le inducen a tener esa opinión.

E: Estoy convencido de que realmente responde a las competencias de la sociedad del siglo XXI, a la sociedad del conocimiento. Y trabajamos desde las competencias de carácter instrumental del uso didáctico de las TIC donde desarrollamos algunas competencias que incluso en los documentos de carácter europeo, como puede ser el documento que desarrolla Twinning en... Twinning, en cuanto a competencias instrumentales, pues trabaja el análisis de las comunicativas, las de informática, habilidades básicas en cuanto a gestión de la información. Nos centramos también en competencias que tienen que ver con lo interpersonal, como pueden ser las comunicacionales o las competencias socioculturales, los trabajos en equipo y las habilidades. Es decir, está enfocado las tareas a la consecución de estas competencias de los futuros maestros en educación tanto infantil como primaria en la Facultad de Educación de Toledo. Y luego trabajamos otra serie de competencias que tienen una orientación clara hacia la docencia virtual.

**M: Considerando que uno de los objetivos relacionados con las competencias específicas de la Mención TICE, y que está declarado en la memoria presentada para su puesta en marcha por la facultad es el siguiente: “Discernir electivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes a la formación cívica y a la riqueza cultural”. Indique si cree que este objetivo se encuentra desarrollado de forma efectiva en su planteamiento curricular y, si en su opinión, con él se logra mejorar las competencias de los alumnos en este ámbito. En caso afirmativo expérenos, en función de su experiencia como profesor de los alumnos referidos, de qué forma se desarrollan esas competencias, y en caso negativo, indíquenos cómo cree que se podrían mejorar.**

E: Efectivamente, desde esa dimensión el potenciar el espíritu crítico de los alumnos hacia el uso de los recursos audiovisuales como complemento a lo que es el trabajo profesional del docente, pues puede de alguna manera enriquecer una nueva cultura, una nueva dimensión comunicativa que desde una formación tecnológica es necesaria en desarrollo de los profesionales. Desde luego la cultura tecnológica que es omnipresente en muchos escenarios es acogida con muy buen desde una buena cualificación para hacer uso de ella de una forma...

potenciarla desde los escenarios escolares donde van a trabajar en un futuro nuestros maestros.

**M: Por tanto entiende que se mejoran esas competencias, ¿no?**

E: De hecho además en los Reales Decretos de infantil y de primaria en los currículos viene reflejado, es decir, muchos de los objetivos o propuestas de alguna manera son el fruto, recoge de alguna forma el espíritu que los propios curricular de los Decretos de Infantil y Primaria vienen ya reflejados.

**M: Considerando los productos informativos multimedia basados en datos abiertos, como conjuntos de información multimedia desarrollados a través de datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, y que están sujetos como mucho al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que han aparecido, ¿cree que la Mención TICE trata de forma adecuada este tipo de productos basados en datos abiertos? En caso afirmativo, indíquenos, eh... ¿qué características tiene el tratamiento que le da la Mención a los mismos? Y en caso negativo ¿cómo considera usted que debería tratarse para mejorar el conocimiento de los alumnos de los mismos?**

E: Bien, creo que debería ser reconsiderado como un desafío, un reto nuevo para poder abordar. Desde luego nosotros trabajamos en abierto, cuando hablamos el open, en recursos en... open o en libre, en recursos libres más allá de lo que no se... entendiéndolo desde la visión de software, propietario o software lo que son los materiales o los recursos que están en abierto. Y trabajamos en esa doble dimensión. Cuando se refiere a otro tipo de herramientas que hemos tenido ocasión de compartir o participar, pues quizás un escenario nuevo en el que podíamos indagar la posibilidad y el potencial que esto tiene para nuestros futuros maestros. Pero quizá es un elemento que deberíamos reconsiderar, ¿eh? Como algo nuevo.

**M: Y si es así, y si es así, ¿cómo cree que podrían entrar a formar parte de ese desarrollo curricular de la Mención TICE?**

E: Pues quizá incluso yo lo veo como si encajan algunos de los escenarios en los que trabajamos, en algunas de las temáticas de la cultura y pedagogía audiovisual puede ser un escenario muy notable donde trabajamos no



solamente los mass media y hacemos un análisis crítico y fomentamos y promovemos ese espíritu en nuestros futuros maestros que van a estar en contacto con los alumnos, sino también trabajar pues ya no sea solamente el mundo de lo que es el mundo de las pantallas a través de la televisión, la prensa, bueno, la prensa, radio, otros medios de comunicación social, la publicidad, el cine, sino ver también otros espacios desde las redes sociales donde se demarca de alguna forma algunos productos que el consumidor debiera de alguna forma tener cierto grado de competencia para poder discernir, ¿no?

**M: Muy bien.**

E: Pero puede ser interesante. A mí me parece que es un nuevo escenario que se abre una puerta abierta a nuestro trabajo.

**M: Teniendo en cuenta su experiencia docente en el uso de las TIC para el aprendizaje, ¿considera importante formar a los alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la existencia y consumo responsable de productos informativos multimedia basados en datos abiertos? Si lo considera importante, pues detállelos qué razones le llevan a tener esa opinión e igualmente si no lo considera importante, le pedimos que nos razone también cuáles son sus consideraciones.**

E: Sí, sería apuntar un poco sobre lo mismo a lo que acabamos de comentar. Y realmente responde a razones de... de peso, el que pudiéramos abrir ese espacio de análisis y de interpretación de esos productos abiertos, ¿no? Conocedores de esa nueva dimensión que se podía desarrollar en nuestros alumnos.

**M: ¿Es importante, entonces?**

E: Yo creo que sí que podría ser. Estoy abierto a esa, a esa nueva posibilidad de que nuestros alumnos pudiéramos trabajar también esos análisis, porque lo estamos haciendo con... con... desde los distintos materiales multimedia, ¿no?

**M: Considerando la relación que mantiene con el alumnado y el conocimiento que posee de las actividades con ellos llevan con las TIC, ¿cree que el nivel de alfabetización mediática de los alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria está basado más en aprendizaje informal que formal?**

**Si la respuesta es positiva, ¿en qué aspectos se basa? E igualmente si es negativa, pues indíquenos también los mismos aspectos.**

E: Bien, de forma complementaria. Creo que en ambos. Tanto desde la institución desde lo que está... lo que regulamos como formación a... y desde... y intentamos abrir marcos y es una ventana al mundo. Realmente establecemos es que el aula no es algo cerrado sino que establecemos de alguna manera un marco abierto donde los alumnos también ingresan el conocimiento desde otras fuentes, desde los medios de comunicación. De hecho además tienen experiencia, o sea, ellos también a través de nuestro propio periódico digital, o la radio salen... es decir, abrimos un poquito una ventana continua para que los alumnos desde fuera también aporten. Es decir, somos conocedores de que ellos utilizan las redes sociales. Y las redes sociales desde una dimensión más ociosa o de otra con otras características. Desde la Mención pues podemos hacer ese uso desde una manera académica donde tenga un objetivo de aprendizaje concreto y se pueda mover libremente también y nutrir y alimentar una red de aprendizaje comunitaria y colaborativa, ¿no? Pues construir una auténtica comunidad de aprendizaje con los alumnos a través de toda la riqueza que ellos traen y aportan a través de... de su visión del mundo ¿no? Es que creo que es algo muy complementario lo que es la educación expandida o lo que se viene denominando los procesos informales de comunicación y los procesos formales establecemos unos marcos institucionales, ¿no? Desde la universidad o la escuela.

**M: En función de su experiencia docente investigadora, ¿qué características cree que debería poseer una Mención de Grado dedicada a las TIC y la educación, para tratar de formar al alumno en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abiertos destinados a la aplicación de su conocimiento en su futuro ejercicio docente?**

E: De cara al ejercicio profesional pues los maestros deben saber muy bien experimentar en ellos cómo podemos hacer el análisis crítico y fundamentado con rigor de cómo se trabaja el consumo, lo que es el consumo de productos, ¿no? Entonces, una vez que ellos han podido de alguna forma conocer esos lenguajes y hacer una análisis de la lectura y como se puede llegar a la

producción de esos... de esos elementos, el que puedan ver luego de alguna manera corroborar esa situación o llevarla a cabo en las aulas donde van a ejercer luego su labor como futuros maestros, ¿no? En las escuelas. Pero en principio como tal, como... esos elementos en abierto no los hemos tenido presentes en nuestras asignaturas. Hemos trabajado con otros productos de los medios de comunicación de masas como decíamos antes, y realmente pues es un escenario en el que podríamos abrir una nueva posibilidad, una nueva vía de trabajo ¿no?

**M: ¿Y se le ocurre algunas... alguna caracterización concreta para dotar a una Mención TIC que tratase ese tipo de productos o de información? ¿Alguna característica específica que usted considere que en este momento sería relevante? ¿Diferente a las que en este momento posee la Mención TIC?**

E: Sería sopesar un poquito esos circulitos donde se mueven, esos nuevos escenarios en abierto para poder trabajar desde esos contenidos algunos elementos que pudieran ser motivo de apreciación, de valoración por parte de los alumnos. Ya sea a nivel a título autónomo en los trabajos, ellos son los portafolios enriquecen mucho lo que están desarrollando que viene a ser un poco una pieza eslabón para valorar todo lo que vamos aprendiendo. Emprendemos juntos, no solo desde lo que... desde las clases en general, sino que responde a sus inquietudes y demandas. Y quizá pudiera responder a unas expectativas formativas de interés, ¿no?

**M: Considerando el término “empoderamiento ciudadano” como la capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata, ¿cree que incluir en la Mención TICE contenidos dedicados a la formación y el uso de productos informativos multimedia y basados también en datos abiertos, ¿podría mejorar la capacidad de empoderamiento ciudadano de los alumnos al mejorar también su capacidad como consumidores críticos de información?**

E: Eso creo que la respuesta es que es inmediata en este sentido. En entender que sí, efectivamente, constituye a configurar unos ciudadanos críticos ante la situación que viven y bien alfabetizados. Yo creo que es una de las claves para

un futuro maestro, un gran educador. Y yo creo que o la buena clave. Entre nuestros profesionales en la Mención además contamos con unos puntos de vista y enfoques interdisciplinarios. No lo hemos inten... aunque la Mención forma parte o se ha recurrido o el recorrido se ha desarrollado o se ha proyectado desde el departamento de pedagogía, sin embargo, sociología tiene un gran peso también, o expresión plástica artística, desde ciencias naturales, etc. Es decir, profesores de distintas orientaciones están dando una aportación bastante rica. Y aquí por ejemplo en el ámbito sociológico yo creo que también tendrían mucho eh... una configuración clara y notable, los profesores que trabajan desde el aspecto social. Lo que es el ciudadano. El ciudadano crítico, responsable hacia una ciudadanía desde luego con un deber de construir juntos, ¿no? Y de colaborar. Yo creo que realmente esto responde a una dimensión que tanto desde la pedagogía y la sociología podrían de alguna forma concretarse con esa nueva formación que estamos preparando desde la Mención en estos futuros maestros.

**M:** Ahora tendría que mostrar la relación de asignaturas y objetivos de la Mención pero en este caso no lo voy a hacer (*Risas*) porque creo que lo conoce perfectamente. Bien, considerando los objetivos y las asignaturas que se imparten en la Mención TICE, el planteamiento de estas signaturas, ¿cree que tiene en cuenta el conocimiento sobre productos mediáticos que los alumnos han adquirido de manera informal?

**E:** (*Piensa la respuesta*) Habría que entrar de lleno en ese análisis. Realmente se hace... se prevé en un punto de arranque el cómo contar o configurar esas asignaturas para que de alguna forma arrojen la dimensión de lo que va a ser el futuro maestro en la escuela los centros y escuelas. Cuál va a ser el ofrecimiento que hacer de forma organizativa en cuanto a la gestión de recursos materiales y audiovisuales pero en un sentido comunicador. De cómo puede mejorar la comunicación el profesor utilizando los medios y recursos audiovisuales y los recursos que la propia comunidad ofrece. Pero desde esa dimensión más concreta, ese punto tan de referencia que centra el interés de la temática de esta entrevista quizá queda algo, queda algo por abordar, y quizá debiera matizarse un poco, ¿no? o revisarse. Yo creo que sí podría ser interesante el re-conceptualizar un poquito cómo ha sido desde el

planteamiento inicial donde las asignaturas están muy vertebradas para enfocarlo hacia la mejora de un proceso de calidad educativa donde los maestros van a poder utilizar y aprovechar esas herramientas de comunicación que tienen que ver con la sociedades con la sociedad del conocimiento en la que viven y de desarrollan, ¿no?

**M: ¿Considera que debería existir una asignatura dedicada específicamente a la formación del alumnado de Grado de Maestro de Educación Primaria en el consumo crítico de información mediática y multimedia basada en datos abiertos?**

E: De hecho hemos estado participando en algún Master relacionado con la educación para el consumidor y trabajando desde un ámbito interdisciplinar de todas las facultades, ¿no? Entonces, que realmente se ha desarrollado con carácter más transversal, ¿no? Lo que es la educación del consumo responsable en la educación del consumidor, ¿no? Pero desde la Mención TICE lo que son los medios de comunicación son los que son motivo de nuestro análisis. Los mass media son realmente un referente para poder contribuir a fomentar ese espíritu crítico, como decía antes, y promoverlo también desde el alumnado para hacer un usuario que realmente pueda estar indefenso antes los mass media, ¿no? No conocen cómo se hace el lenguaje y cómo se hace lectura de esos recursos que a él llegan como un aluvión de imágenes que llega a su domicilio, ¿no? A sus hogares. Y que la escuela debe de alguna forma pertrecharse en herramientas y estrategias para poder hacer una lectura mucho más crítica, ¿no? Y razonable, responsable de lo que son esos medios.

**M: Y, entonces repito la pregunta, ¿considera oportuno la creación de una asignatura de ese tipo?**

E: Podría ser interesante que en las facultades de educación pues se pudiera contemplar también, ¿no? Que es la educación del consumo.

**M: Y ahora, considerando también el conocimiento que tiene del itinerario curricular de esta Mención TICE, ¿qué aspectos considera que debería tratar una asignatura dedicada, como comentábamos antes, a la formación de los alumnos, en este consumo crítico de la información mediática basada en**

**datos abiertos? ¿Qué contenidos considera que debería incluirse o propondría que se incluyeran?**

**E:** Desde los contenidos relacionados con los open... open source o... ¿o cursos en abierto?

**M:** En datos abiertos. Contenidos generados a través de ese tipo de datos... En el fondo, productos multimedia informativos, siempre son productos informativos, pero que se basan en datos que se reutilizan y que provienen en este caso del sector público y que se ofrecen de manera... de manera libre, es decir, ¿qué contenido cree que podría...

**E:** Que sean estudios de análisis de viabilidad o de análisis de ventajas de limitaciones de riesgos de desventajas, se dan unos primeros análisis sobre esos documentos concretos, ¿no? O herramientas, generación de rúbricas, de valoración con grupos, alumnos, o temáticas relacionadas con... con un uso responsable de consumo de productos que se están ofreciendo, ¿no? No sé. A vote pronto es lo primero que se me ocurre así nombrar, ¿no? Porque tampoco es una temática en la que haya enfocado mucho la atención y no es el foco también de las asignaturas donde hemos desempeñado nuestra labor.

**M:** En función de su experiencia docente y de su relación con la investigación en el ámbito de las TIC, ¿considera que a la finalización de sus estudios el alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria se encuentra capacitado para instruir a sus futuros alumnos en el consumo crítico y responsable de productos mediáticos multimedia preferentemente basados en datos abiertos?

**E:** Vamos a centrarnos en los aspectos más de carácter general. Los alumnos han tenido oportunidad de conocer el lenguaje, de leer, de hacer lectura, y de incluso producir. Es decir, han pasado por esos tres elementos. Ya sea para imagen fija, para imagen móvil, o se han podido incluso desarrollar a través de... de imagen móvil como video, o como es revistas digitales que hemos desarrollado con ellos para trabajar esos escenarios. Conocer lo que es la prensa, lo que es la radio, lo que es los medios de comunicación de masas. La televisión. Y luego ellos también producir, aprender esos lenguajes, y luego también expresarse a través de los mismos. Lo que es estos lenguajes en abierto

concretamente, en esa razón, no hemos abordado. No hemos enfatizado. Quizás sea un elemento, por eso decía antes, como nuevo a considerar. O esos espacios o enlaces donde se está trabajando esa dimensión compartida, ¿no? Ciudadana, donde se está revisando un poco todo el consumo de elementos notables, ¿no? Que la ciudadanía aporta, ¿no?

**M: Pues nada más. La entrevista ha finalizado. Cualquier cosa que quiera añadir o decir a la entrevista.**

E: Pues muchas gracias. Estaré encantado de recibir propuestas y poder seguir aprendiendo, ¿no? Yo creo que eso es nuestra razón, ¿no? Muchas gracias.

**M: Gracias a ti.**

#### 12.4. Anexo IV: MENCIONES TIC EN LOS GRADOS DE EDUCACIÓN

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignatura s de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
1	Universidad Autónoma de Barcelona	Publica	Grado en Educación Primaria	Mención en Educación Científica y Matemática con Herramientas Digitales	5	13	2012-13	30	1
2	Universidad Autónoma de Barcelona	Publica	Grado en Educación Primaria	Mención en Educación Científica y Estudios Sociales con Herramientas Digitales y Recursos Multimedia	5	13	2012-13	30	1
3	Universidad Autónoma de Madrid	Pública	Grado en Magisterio en Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación	6	7	2012-13	45	1
4	Universidad de Barcelona	Pública	Grado en Maestro de Educación Primaria	Mención en Tecnologías Digitales para el Aprendizaje, la Comunicación y la Expresión.	9	8	2013-14	27	1
5	Universidad de Cantabria	Pública	Grado en Magisterio en Educación Primaria	Mención en Las TIC en el contexto del Centro Escolar: Integración, Organización e Interactividad	3	13	2013-14	18	1



	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
6	Universidad de Castilla-La Mancha	Pública	Grado en Maestro/a en Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación	5	6	2011-12	30	1
7	Universidad de Girona	Pública	Grado en Maestro/a de Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la información y Comunicación	7	10	2015-16	21	1
8	Universidad de Granada	Pública	Grado en Educación Primaria	Mención en Tecnologías de la información y la comunicación	4	11	2014-15	24	1
9	Universidad de Santiago de Compostela	Pública	Grado en Maestro de Educación Primaria	Mención en TIC	4	11	2015-16	18	1
10	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Pública	Grado en Educación Primaria	La Innovación en la Escuela de Educación Primaria	5	12	2011-12	30	1
11	Universitat de les Illes Balears	Pública	Grado en Educación Primaria	Tecnología Educativa	5	7	2009-10	24	3

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
12	Universitat de València (Estudi General)	Pública	Grado en Maestro/a en Educación Primaria	Especialista en Tecnologías de la Información y la Comunicación	5	8	2012-13	30	1
13	Universidad Europea de Madrid	Privada	Grado en Educación Primaria	Mención de las Tecnologías de la información y la comunicación	4	7	2012-13	24	1
14	Universidad Camilo José Cela	Privada	Grado en Maestro Educación Primaria	Mención en Tecnología Avanzada de la Comunicación en Educación	5	6	2011-12	30	1
15	Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Privada	Educational Excellence Plan International Teaching	Information & Communications Technology	5	2	2012-13	30	1
16	Universitat Internacional Valenciana	Privada	Grado en Educación Primaria	Mención en TIC en educación	5	5	2011-12	30	1
17	Universidad Antonio de Nebrija	Publica	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	0	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
18	Universidad Complutense de Madrid	Pública	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	6	N/A	N/A	N/A
19	Universidad de A Coruña	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	0	N/A	N/A	N/A
20	Universidad de Alcalá	Pública	Grado en Magisterio de Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
21	Universidad de Alicante	Pública	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
22	Universidad de Almería	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna. La Mención en TIC y Comunicación en el Aula ha dejado de ofertarse en el curso 2015-16	N/A	6	N/A	N/A	N/A
23	Universidad de Burgos	Pública	Grado en Maestro de Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
24	Universidad de Cádiz	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
25	Universidad de Córdoba	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
26	Universidad de Extremadura	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	3	N/A	N/A	N/A
27	Universidad de Huelva	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
28	Universidad de Jaén	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
29	Universidad de La Laguna	Pública	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
30	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	8	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
31	Universidad Rey Juan Carlos	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	3	N/A	N/A	N/A
32	Universidad Rovira i Virgili	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
33	Universidad de La Rioja	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	2	N/A	N/A	N/A
34	Universidad de León	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
35	Universidad de Lleida	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
36	Universidad de Málaga	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
37	Universidad de Murcia	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	8	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
38	Universidad de Oviedo	Pública	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	9	N/A	N/A	N/A
39	Universidad de Salamanca	Pública	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	8	N/A	N/A	N/A
40	Universidad Jaime I de Castellón	Pública	Grado en Maestro o Maestra en Educación Primaria	Ninguna	N/A	2	N/A	N/A	N/A
41	Universidad de Sevilla	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
42	Universidad de Valladolid	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	8	N/A	N/A	N/A
43	Universidad de Vigo	Pública	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	6	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
44	Universidad de Zaragoza	Pública	Grado en Magisterio en Educación Primaria	Ninguna	N/A	6	N/A	N/A	N/A
45	Universidad Francisco de Vitoria	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
46	Universidad Internacional de La Rioja	Privada	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
47	Universitat Internacional de Catalunya	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna. <i>En el BOE-A-2011-3573 de febrero de 2011 aparecen registradas 12 menciones, incluyendo una en Tecnología y comunicación. Sin embargo, en la página web sólo se ofrecen 5 y la de TIC no está incluida.</i>	N/A	5	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
48	Universidad San Jorge	Privada	Grado en Educación Primaria - Primary Education	Ninguna	N/A	3	N/A	N/A	N/A
49	Universidad San Pablo-CEU	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	0	N/A	N/A	N/A
50	Universitat Abat Oliba CEU	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	1	N/A	N/A	N/A
51	Universidad Internacional Isabel I de Castilla	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna. <i>En el BOE-A-2015-1839 de febrero del 2015 aparecen 8 menciones registradas, entre ellas la mención en Educación y TIC. Sin embargo, la página web no la oferta.</i>	N/A	4	N/A	N/A	N/A
52	Universidad Loyola Andalucía	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	0	N/A	N/A	N/A
53	Universidad Pontificia Comillas	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	1	N/A	N/A	N/A



	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
54	Universidad Pontificia de Salamanca	Privada	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
55	Universidad Pública de Navarra	Pública	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
56	Universidad Ramón Llull	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
57	Universidad Alfonso X El Sabio	Privada	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	6	N/A	N/A	N/A
58	Universidad de Vic- Universidad Central de Catalunya	Privada	Grado en Maestro de Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A
59	Mondragón Unibertsitatea	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
60	Universidad a Distancia de Madrid	Privada	Grado en Magisterio de Educación Primaria	Ninguna. <i>No tienen Menciones, sino asignaturas organizadas por módulos. Hay un módulo de: Enseñanza y Aprendizaje de las Nuevas Tecnologías y Comunicación en el Aula (12 ECTS).</i>	N/A	0	N/A	N/A	N/A
61	Universidad Cardenal Herrera-CEU	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	6	N/A	N/A	N/A
62	Universidad Católica San Antonio de Murcia	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	5	N/A	N/A	N/A
63	Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	Privada	Grado en Maestro en Educación Primaria	Ninguna	N/A	3	N/A	N/A	N/A
64	Universidad de Deusto	Privada	Grado en Educación Primaria	Ninguna	N/A	4	N/A	N/A	N/A

	Universidad	Pública Privada	Grado	Mención	Nº de asignaturas de la Mención	Nº de Menciones en el Grado	Año académico de inicio de la Mención	Nº de Créditos de la Mención	Nº Campus en los que se imparte
65	Universidad de Navarra	Privada	Grado en Magisterio de Educación Primaria	Ninguna	N/A	2	N/A	N/A	N/A

## 12.5. Anexo V: Cuestionario para encuesta a estudiantes

### Encuesta al alumnado del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha

Estudio sobre la formación que los alumn@s reciben sobre el uso y consumo crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto.

#### Buenos días/Buenas tardes

En primer lugar, gracias por participar en este estudio acerca del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha y de la formación que sus alumn@s reciben sobre el uso y consumo crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto.

Se entiende por "datos abiertos" aquellos que son producidos por las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus funciones, y que son accesibles por cualquier ciudadan@ para que pueda usarlos, tratarlos y reutilizarlos, gracias a que se les presentan de forma abierta, directa, estandarizada y desagregada.

#### Audiovisual "Datos en abierto"

A continuación te mostramos un breve vídeo explicativo sobre "Datos en abierto". Una vez que lo hayas visualizado, cierra la pestaña de youtube, y podrás comenzar a realizar el cuestionario.

[http://youtu.be/\\_x5lwrfNVxU](http://youtu.be/_x5lwrfNVxU)

#### ¿Cómo rellenar el cuestionario?

El cuestionario consta de 26 preguntas si eres alumn@ de la Mención TICE, y 20 si no lo eres. Encontrarás dos tipos básicos de preguntas: preguntas abiertas en las que podrás escribir libremente tu respuesta, y preguntas cerradas en las que deberás optar por un conjunto de alternativas ya previstas en el formulario.

Las preguntas obligatorias están identificadas con un asterisco (\*).

#### MUY IMPORTANTE

Para no perder tus respuestas, no utilices la opción "volver", por defecto, del navegador. Utiliza sólo las opciones "atrás" y "volver" del propio cuestionario.

Una vez completado, tan solo tendrás que seleccionar la opción "enviar" que te aparecerá al finalizar el cuestionario.

Este cuestionario es anónimo y, por tanto, no se te pedirá que indiques ningún dato de carácter personal.

Gracias por tu colaboración.

Continuar »



16% completado

# Encuesta al alumnado del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha

\*Obligatorio

## Sobre los datos del cuestionario

Para empezar, necesitamos que respondas a las siguientes cuestiones de carácter sociodemográfico. Te recordamos que el cuestionario es anónimo y que estas cuestiones no pretenden, en ningún caso, la identificación personal de los encuestad@s.

## Preguntas 1 a la 4 del cuestionario (quedan 21 preguntas).

1.- ¿Cuál es tu edad? \*

2.- ¿Cuál es tu sexo? \*

3.- ¿Qué curso del Grado en Maestro de Educación Primaria te encuentras realizando? \*

4.- Si estás realizando una Mención del Grado en Maestro de Educación Primaria, puedes indicar cuál?

Si no estás realizando ninguna de las menciones indicadas, pasa a la pregunta 5.

« Atrás

Continuar »

33% completado

## Preguntas 5 a la 9 del cuestionario (quedan 16).

5.- Una vez que has visionado el vídeo explicativo, indícanos si conocías algunos de los productos informativos que se muestran en el mismo \*

6.- Si has contestado afirmativamente a la pregunta 5, indica por favor qué productos informativos multimedia basados en datos en abierto, conoces. En todo caso, si no recuerdas su nombre, trata de describirlos brevemente.

En caso negativo o dudoso, puedes pasar a la pregunta 7.

7.- ¿En algún momento de tu formación en el Grado en Maestro de Educación Primaria, algún o alguna docente ha utilizado productos informativos multimedia basados en datos en abierto \*

8.- Si has contestado afirmativamente a la pregunta 7, ¿puedes darnos alguna indicación sobre el uso que hizo el docente del producto informativo multimedia basado en datos en abierto?

En caso negativo o dudoso, pasa a la pregunta 10.

9.- Igualmente, si has contestado afirmativamente a la pregunta 7, ¿puedes darnos alguna indicación sobre el contexto en el que el/la docente utilizó el producto informativo multimedia basado en datos en abierto?

En caso negativo o dudoso, pasa a la pregunta 10

« Atrás

Continuar »

50% completado

## Preguntas 10 a la 14 del cuestionario (quedan 11).

**10.- Considerando 1 como el valor más bajo y 5 como el más alto ¿qué grado de importancia le concederías a la conveniencia de recibir formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos en abierto? \***

1   2   3   4   5

---

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**11.- Puedes razonar a continuación la respuesta que has dado en la pregunta 10. \***

**12.- ¿Consideras que en tu futuro ejercicio docente, deberás formar a tus alumn@s en el uso de productos informativos multimedia basados en datos en abierto? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1   2   3   4   5

---

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**13.- ¿Crees que debes acudir a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos en abierto? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1   2   3   4   5

---

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**14.- ¿Crees importante fomentar un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos en abierto, entre los futuros docentes de Educación Primaria? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1   2   3   4   5

---

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

## Preguntas 15 a la 20 del cuestionario (quedan 6 preguntas).

**15.- ¿Te encuentras capacitad@ para formar a tus futuros alumn@s en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**16.- ¿Crees importante formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos en abierto? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**17.- Puede que últimamente hayas escuchado el término “empoderamiento ciudadano”, referido a una sociedad más participativa, y a la capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata. Teniendo en cuenta esta definición, ¿crees que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos en abierto mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado en Maestro de Educación Primaria? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**18.- Si definimos “alfabetización mediática” como la capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación ¿consideras suficiente el nivel de alfabetización mediática que has obtenido a través de la formación recibida en el Grado en Maestro de Educación Primaria? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**19.- ¿Puedes indicar las características que en tu opinión, debería reunir una Mención del Grado en Maestro de Educación Primaria, dedicada a las TIC y la Educación, para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abierto, destinado a la aplicación de su conocimiento en el ejercicio docente? \***

**20.- ¿Eres en la actualidad alumn@ de la Mención TICE? \***



## Preguntas 21 a la 26 del cuestionario (final).

**21.- Sólo para alumn@s de la Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación (en adelante, TICE). ¿Consideras suficiente el nivel de alfabetización mediática que has obtenido a través de la formación recibida en la Mención TICE? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5



**22.- Sólo para alumn@s de la Mención TICE. ¿Consideras que al cursar la Mención TICE, ha mejorado sustancialmente tu capacidad de consumo crítico de medios de información? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5



**23.- Sólo para alumnos de la Mención TICE ¿Crees que la Mención TICE capacita para obtener un nivel de alfabetización mediática que permita discernir la validez o calidad de distintos productos informativos multimedia basados en datos en abierto? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5



**24.- Sólo para alumn@s de la Mención TICE. ¿Crees que tu aprendizaje informal (no cursado en el Grado), te ha resultado mas óptimo para el desarrollo de tu nivel de alfabetización mediática, que lo aprendido en la Mención TICE? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5



**25.- Sólo para alumn@s de la Mención TICE. ¿Crees que el diseño de las asignaturas de la Mención TICE engloba los conocimientos necesarios para mejorar el nivel de alfabetización mediática del alumnado del Grado en Maestro de Educación Primaria? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5



**26.- Sólo para alumnos de la Mención TICE. ¿Consideras que al cursar la Mención TICE mejora la capacidad de conocimiento de los productos multimedia basados en datos en abierto? \***

Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta, valora tu respuesta en una escala de 1 a 5

1 2 3 4 5



# Encuesta al alumnado del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Castilla la Mancha

Hemos registrado tu respuesta. Muchas gracias por tu participación.

[Enviar otra respuesta](#)

## 12.6. Anexo VI: Entrevista - Información Preliminar

La Tesis objeto de este trabajo de campo, se enmarca dentro de los trabajos del *Proyecto Ciudadanía Digital y Open Data Access: Empoderamiento ciudadano a través de los medios sociales en el entorno digital (Open Data Citizen)*, perteneciente al Plan Nacional de I+D+i 2012, y que trata de estudiar el fenómeno de los servicios, contenidos y medios sociales basados en datos abiertos para evaluar cómo los medios de comunicación, en su actual reformulación en el entorno digital, pueden facilitar los procesos de empoderamiento ciudadano y la construcción de una realidad social más participativa, con una implicación mayor en la toma de decisiones en los entornos digitales y las consecuencias activas en la vida social. Dicho Proyecto está dirigido por el Catedrático de la UCM, D. Francisco García García, y cuenta con investigadores de diversas universidades (Universidad de Málaga, Universidad de Castilla la Mancha, Universidad de Murcia, Universidad de Málaga, Universidad del Norte de Colombia).

El objeto de la Tesis son las competencias digitales y la educación mediática de los futuros maestros de Educación Primaria relacionadas con el conocimiento, los procesos de búsqueda, selección, tratamiento, análisis y transferencia, y la actitud ante información multimedia e interactiva basada en datos abiertos.

En el marco de esa aplicación se evaluarán los procesos de alfabetización digital llevados a cabo, y el nivel de obtención de competencias críticas y hábitos responsables en el consumo de medios de información y comunicación multimedia basados en datos abiertos.

El estudio se realiza a partir de un estudio de caso sobre la aplicación de la Menció TICE en el Grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación de Toledo de la UCLM. Dado que como objetivos específicos se han planteado los que a continuación se relacionan, se ha considerado fundamental contar con la opinión y participación de los principales implicados en la docencia de la Menció TICE, así como de expertos o investigadores docentes en el ámbito de la aplicación de las TIC al ámbito educativo y que estén en relación constante con el alumnado del Grado de Magisterio en Educación Primaria de la Facultad de Educación del Campus de Toledo de la UCLM.

Los objetivos específicos que trata de alcanzar la Tesis Doctoral, son los siguientes:

- Describir los procesos e iniciativas formales de alfabetización digital previos y posteriores al ingreso de los estudiantes del Grado de Educación Primaria, y su relación con la mención TICE.
- Evaluar el grado de conocimiento de los nuevos sistemas de producción y distribución de información digital basada en datos abiertos por parte de los estudiantes del Grado de Educación Primaria.
- Analizar los hábitos de consumo crítico y responsable de información basada en datos abiertos y generada a través de las TIC, así como las habilidades patentes, para transmitir de forma óptima el conocimiento adquirido, a sus futuros alumnos.
- Evaluar la actitud de los futuros maestros de Educación Primaria ante el nuevo ecosistema de medios basado en datos abiertos y la producción de información multimedia interactiva, desde una dimensión crítica.
- Analizar la relación existente entre el grado de alfabetización digital y el consumo crítico y responsable de medios de comunicación.

Considerando todos aspectos, su participación en este trabajo, dado su currículum y su actual actividad investigadora, es de gran relevancia, puesto que su opinión y aportaciones serán los conductores de buena parte de los resultados obtenidos.

#### Ejemplos de Productos Informativos Multimedia basados en Datos abiertos:

España en llamas: [www.españaenllamas.es](http://www.españaenllamas.es) (Fundación Civio)

Data Chicago: <https://data.cityofchicago.org/>( Portal de datos de la Ciudad de Chicago)

¿Dónde van mis impuestos? [www.dondevanmisimpuestos.es](http://www.dondevanmisimpuestos.es) (Fundación Civio)

#### Descripción de términos:

• **Periodismo de datos:** Actividad de divulgación escrita, oral, visual o gráfica de información principalmente obtenida del acceso, consulta y tratamiento de conjuntos de datos.

• **Reutilización pública:** Uso de documentos que obran en poder del sector público, por personas físicas o jurídicas, con fines comerciales o no comerciales, siempre que dicho uso no constituya una actividad administrativa pública.

- **Datos abiertos:** Los datos abiertos son datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, y que se encuentran sujetos, cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que aparecen.
- **Alfabetización mediática:** Capacidad de consultar, comprender, apreciar con sentido crítico y crear contenido en los medios de comunicación.
- **Empoderamiento ciudadano:** Capacidad de los individuos para obtener conciencia y control sobre los procesos que inciden o pueden incidir en su calidad de vida inmediata

## 12.7. Anexo VII: Modelo de permiso para entrevistados

### AUTORIZACIÓN DE GRABACIÓN Y DIFUSIÓN DE INTERVENCIÓN

D. \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_, autoriza a M<sup>a</sup> del Carmen Gálvez de la Cuesta, con DNI \_\_\_\_\_, a la grabación del audio obtenido en la entrevista que se le realizará en el contexto del desarrollo de su Tesis Doctoral *Alfabetización mediática en el ecosistema de datos abiertos: evaluación de la competencia digital de los futuros maestros de Educación Primaria* (Facultad de CC. de la Información - Universidad Complutense de Madrid), así como a la realización de fotografías de su imagen personal.

Dicho audio será grabado y las fotografías realizadas, bajo las siguientes condiciones:

1. M<sup>a</sup> Carmen Gálvez de la Cuesta podrá grabar y emitir la voz del abajo firmante durante su intervención, así como copiar las grabaciones en otros soportes, adaptarlos y transformarlos con el fin de facilitar su conservación y difusión.
2. M<sup>a</sup> Carmen Gálvez de la Cuesta podrá hacer difusión, publicar o comunicar las grabaciones, de forma íntegra o parcial, así como las fotografías de su imagen personal, sin obtener ningún beneficio comercial, exclusivamente con fines de investigación y soporte o ilustración a la docencia. Para estos fines el abajo firmante cede de forma no exclusiva los derechos de explotación que le corresponden como autor, sin límite temporal ni territorial.
3. M<sup>a</sup> Carmen Gálvez de la Cuesta podrá realizar la difusión, publicación o comunicación de la grabación a través de cualquier medio, Internet incluido. El abajo firmante autoriza de forma expresa la incorporación de los documentos en una base de datos electrónica de acceso abierto.
4. El abajo firmante autoriza a M<sup>a</sup> Carmen Gálvez de la Cuesta para acordar con terceros la realización de la conservación o difusión de las grabaciones bajo los términos anteriormente indicados, siempre que los fines sean concordantes con la cesión de derechos efectuada en este acto.
5. El abajo firmante se reserva los derechos a los que no se hace referencia en el presente documento.

En Madrid, a 09 de abril de 2013 09 de abril de 2013 09 de abril de 2013 09 de abril de 2013 09 de abril de 2013 09 de abril de 2013 09 de abril de 2013.

## 12.8. Anexo VIII: Libro de códigos y columnas

Pregunta	Etiqueta	Códigos
ID	Número de cuestionario	-
Fecha	Marca temporal	-
P1Edad	Edad	-
P2Sexo	Sexo	1 Mujer 2 Hombre
P3Curso	Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	1 Primer Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria 2 Segundo Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria 3 Tercer Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria 4 Cuarto Curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria
P4Mención	Mención del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	1 Mención en Educación Física 2 Mención en Lenguas Extranjeras 3 Mención en Lenguas, Lectura y Multiculturalidad 4 Mención en Proyectos Escolares (Educación Sostenible: Valores, Salud y Cultura Visual) 5 Mención en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación (TICE)
P5ProdInf_Video	Grado de conocimiento de los productos informativos mostrados en el video	1 No me suena de nada 2 Me han hablado de ello 3 Había visto algo por Internet 4 Sí, los conozco
Pregunta	Etiqueta	Códigos

<b>P6ProdInf_General</b>	Grado de conocimiento de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<b>1 Datos de la Agencia Tributaria, vida laboral, censos y cursos de formación</b> <b>2 Informes PISA</b> <b>3 Destino de la recaudación de impuestos; Asignación de impuestos a Cáritas desde la Iglesia y desde el Estado</b>
<b>P7OpenDataProf</b>	Utilización de productos informativos multimedia basados en datos abiertos por parte del profesorado	<b>0 No</b> <b>1 Sí</b> <b>9 NS/NC</b>
<b>P8OpenDataProf_modo</b>	Modo de uso por parte del profesorado del producto informativo multimedia basado en datos abiertos	<b>1 Como posible recurso didáctico para el aula</b> <b>2 Como ejemplo de acceso a la información</b> <b>3 Como contenido de aprendizaje</b>
<b>P9OpenDataProf_contexto</b>	Contexto en el que el profesorado utilizó el producto informativo multimedia basado en datos abiertos	<b>1 En una clase presencial</b> <b>2 En un listado de enlaces de apoyo al estudio de la asignatura</b> <b>3 En un contenido integrado en la web de la asignatura.</b>
<b>P10FormaciónOpenData</b>	Grado de importancia de la formación en el uso y consumo de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<b>1 Ninguna importancia</b> <b>2 Poca importancia</b> <b>3 Ni mucha ni poca importancia</b> <b>4 Bastante importancia</b> <b>5 Mucha importancia</b>
<b>P11_p10abierta</b>	Razonamiento de la respuesta de la pregunta 10	-



Pregunta	Etiqueta	Códigos
P11_Razon1	Primer razonamiento a la pregunta 10	<p>1 Utilidad para la vida cotidiana</p> <p>2 Utilidad para la formación del profesorado</p> <p>3 Utilidad para la formación académica</p> <p>4 Utilidad para la educación y la docencia</p> <p>5 Utilidad para la comunicación social</p> <p>6 Utilidad para formar un pensamiento crítico sobre la realidad social</p> <p>7 Utilidad para educar e informar a la población</p> <p>8 Utilidad estadística y estudios de mercados</p> <p>9 Utilidad en el ámbito profesional/laboral</p> <p>10 Transparencia de la información pública</p> <p>11 Poco interés en este tipo de datos</p> <p>12 Ofrece un mayor conocimiento de la sociedad</p> <p>13 No es importante para la enseñanza de futuros/as alumnos/as</p> <p>14 Necesidad de tener buenas competencias en el uso y consumo de las TIC en la Sociedad Digital</p> <p>15 Interés por realizar un uso crítico y responsable de estos datos</p> <p>16 Interés por conocer estos datos y la forma de acceder a ellos</p> <p>17 Fiabilidad de la información pública</p> <p>18 Desconocimiento</p> <p>19 Derecho a acceder a este tipo de datos</p> <p>20 Buena valoración en general, aunque no imprescindible</p> <p>21 Buena valoración en general</p> <p>22 Acceso y conocimiento de datos públicos y privados en Internet</p> <p>23 Falta de acceso público</p>

		24 Poca formación del profesorado 25 Se niega a contestar
Pregunta	Etiqueta	Códigos
P11_Razon2	Segundo razonamiento a la pregunta 10	1 Utilidad para la vida cotidiana 2 Utilidad para la formación del profesorado 3 Utilidad para la formación académica 4 Utilidad para la educación y la docencia 5 Utilidad para la comunicación social 6 Utilidad para formar un pensamiento crítico sobre la realidad social 7 Utilidad para educar e informar a la población 8 Utilidad estadística y estudios de mercados 9 Utilidad en el ámbito profesional/laboral 10 Transparencia de la información pública 11 Poco interés en este tipo de datos 12 Ofrece un mayor conocimiento de la sociedad 13 No es importante para la enseñanza de futuros/as alumnos/as 14 Necesidad de tener buenas competencias en el uso y consumo de las TIC en la Sociedad Digital 15 Interés por realizar un uso crítico y responsable de estos datos 16 Interés por conocer estos datos y la forma de acceder a ellos 17 Fiabilidad de la información pública 18 Desconocimiento 19 Derecho a acceder a este tipo de datos 20 Buena valoración en general, aunque no imprescindible 21 Buena valoración en general 22 Acceso y conocimiento de datos públicos y privados en Internet 23 Falta de acceso público

		<p>24 Poca formación del profesorado</p> <p>25 Se niega a contestar</p>
Pregunta	Etiqueta	Códigos
P12FuturForm	Grado de importancia otorgada a la formación de sus futuros/as alumnos/as sobre el uso de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<p>1 Ninguna importancia</p> <p>2 Poca importancia</p> <p>3 Ni mucha ni poca importancia</p> <p>4 Bastante importancia</p> <p>5 Mucha importancia</p>
P13Autoform	Grado de importancia otorgada a la autoformación para conocer y aprender a utilizar y ser crítico con diferentes productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<p>1 Ninguna importancia</p> <p>2 Poca importancia</p> <p>3 Ni mucha ni poca importancia</p> <p>4 Bastante importancia</p> <p>5 Mucha importancia</p>
P14UsoCrítico	Grado de importancia del fomento de un uso responsable y crítico de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos entre los futuros docentes de Educación Primaria	<p>1 Ninguna importancia</p> <p>2 Poca importancia</p> <p>3 Ni mucha ni poca importancia</p> <p>4 Bastante importancia</p> <p>5 Mucha importancia</p>
P15CapacFuturForm	Grado de capacitación para formar a futuros/as alumnos/as en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<p>1 Nada capacitado/a</p> <p>2 Poco capacitado/a</p> <p>3 Ni mucho ni poco capacitado/a</p> <p>4 Bastante capacitado/a</p> <p>5 Muy capacitado/a</p>
P16ImpFuturForm	Grado de importancia de formar al alumnado de Educación Primaria en un uso responsable y crítico de productos informativos multimedia basados en datos abiertos	<p>1 Ninguna importancia</p> <p>2 Poca importancia</p> <p>3 Ni mucha ni poca importancia</p> <p>4 Bastante importancia</p> <p>5 Mucha importancia</p>
P17Empoderamiento	Grado de importancia otorgada a que el uso y aplicación de productos informativos multimedia basados en datos abiertos mejoraría el nivel de empoderamiento ciudadano del alumnado del Grado	<p>1 Ninguna importancia</p> <p>2 Poca importancia</p> <p>3 Ni mucha ni poca importancia</p> <p>4 Bastante importancia</p> <p>5 Mucha importancia</p>

	en Maestro/a en Educación Primaria	
Pregunta	Etiqueta	Códigos
<b>P18</b> Alfabetización	Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en el Grado en Maestro/a en Educación Primaria	<b>1 Nada alfabetizado/a mediáticamente</b> <b>2 Poco alfabetizado/a mediáticamente</b> <b>3 Ni mucho ni poco alfabetizado/a mediáticamente</b> <b>4 Bastante alfabetizado/a mediáticamente</b> <b>5 Muy alfabetizado/a mediáticamente</b>
<b>P19</b> CarenciasTICE	Opinión sobre las características que debería reunir una Mención del Grado en Maestro/a en Educación Primaria dedicada a las TIC y la Educación para tratar de formar al alumnado en un consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abiertos	-

Pregunta	Etiqueta	Códigos
P19_razon1	Primer razonamiento a la pregunta P19	<p>1 Reducir el gasto universitario en TIC</p> <p>2 Desarrollo de competencias y habilidades que produzcan empoderamiento ciudadano</p> <p>3 Formación basada en el respeto y en la libertad de pensamiento</p> <p>4 Profesorado especializado en el uso de productos informativos basados en datos abierto</p> <p>5 Mejorar la metodología docente</p> <p>6 Mayor grado de disponibilidad de asignaturas vinculadas con los productos informativos basados en datos abiertos</p> <p>7 Más tiempo para realizar la Mención</p> <p>8 Los contenidos actuales de la Mención TICE son adecuados para la formación del alumnado del Grado</p> <p>9 Libertad de acceso a todo tipo de datos multimedia</p> <p>10 Investigación en productos informativos basados en datos abierto</p> <p>11 Advertir sobre los peligros existentes en Internet</p> <p>12 Formación para la correcta transmisión docente de un uso y consumo crítico y adecuado de datos abiertos</p> <p>13 Formación para la correcta transmisión docente de un uso y consumo crítico y adecuado de las TIC</p> <p>14 Formación en un uso y consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abierto</p> <p>15 Formación en un uso y consumo crítico y adecuado de los medios de comunicación</p> <p>16 Formación en un uso y consumo crítico y adecuado de las TIC</p> <p>17 Formación en el contraste de información en Internet</p>

		18 Disponer de material adecuado 19 Desconocimiento 20 Desarrollo de pensamiento crítico sobre la realidad social 21 Buena valoración en general 22 Se niega a contestar
Pregunta	Etiqueta	Códigos
P19_razon2	Segundo razonamiento a la pregunta P19	1 Reducir el gasto universitario en TIC 2 Desarrollo de competencias y habilidades que produzcan empoderamiento ciudadano 3 Formación basada en el respeto y en la libertad de pensamiento 4 Profesorado especializado en el uso de productos informativos basados en datos abierto 5 Mejorar la metodología docente 6 Mayor grado de disponibilidad de asignaturas vinculadas con los productos informativos basados en datos abiertos 7 Más tiempo para realizar la Mención 8 Los contenidos actuales de la Mención TICE son adecuados para la formación del alumnado del Grado 9 Libertad de acceso a todo tipo de datos multimedia 10 Investigación en productos informativos basados en datos abierto 11 Advertir sobre los peligros existentes en Internet 12 Formación para la correcta transmisión docente de un uso y consumo crítico y adecuado de datos abiertos 13 Formación para la correcta transmisión docente de un uso y consumo crítico y adecuado de las TIC 14 Formación en un uso y consumo crítico y adecuado de productos informativos basados en datos abierto 15 Formación en un uso y consumo crítico y adecuado de los medios de comunicación 16 Formación en un uso y consumo crítico y adecuado de las TIC

		17 Formación en el contraste de información en Internet 18 Disponer de material adecuado 19 Desconocimiento 20 Desarrollo de pensamiento crítico sobre la realidad social 21 Buena valoración en general 22 Se niega a contestar
Pregunta	Etiqueta	Códigos
P20TICE_Alumnado	Alumnado de la Mención TICE del Grado de Maestro de Educación Primaria	0 No 1 Sí
P21TICE_Alfabetización	Grado de alfabetización mediática obtenido a través de la formación recibida en la Mención TICE	1 Nada alfabetizado/a mediáticamente 2 Poco alfabetizado/a mediáticamente 3 Ni mucho ni poco alfabetizado/a mediáticamente 4 Bastante alfabetizado/a mediáticamente 5 Muy alfabetizado/a mediáticamente
P22TICE_Consumo	Grado de mejora de la capacidad de consumo crítico de medios de información al cursar la Mención TICE	1 No mejora nada la capacidad de consumo crítico de los medios de información 2 Mejora en poca medida la capacidad de consumo crítico de los medios de información 3 No mejora ni mucho ni poco la capacidad de consumo crítico de los medios de información 4 Mejora bastante la capacidad de consumo crítico de los medios de información 5 Mejora mucho la capacidad de consumo crítico de los medios de información
P23TICE_Alfabet_OpenData	Grado de capacitación otorgada por la Mención TICE para obtener un nivel de alfabetización mediática que permita discernir la validez o calidad de distintos productos informativos multimedia basados en datos abiertos	1 Nada capacitado/a 2 Poco capacitado/a 3 Ni mucho ni poco capacitado/a 4 Bastante capacitado/a 5 Muy capacitado/a

P24TICE_AprendizajeInformal	Grado de importancia del aprendizaje informal en cuanto al desarrollo del nivel de alfabetización mediática	1 Ninguna importancia 2 Poca importancia 3 Ni mucha ni poca importancia 4 Bastante importancia 5 Mucha importancia
<b>Pregunta</b>	<b>Etiqueta</b>	<b>Códigos</b>
P25TICE_Curricular	Valoración sobre si el diseño de las asignaturas de la Mención TICE engloba los conocimientos necesarios para mejorar el nivel de alfabetización mediática del alumnado del Grado en Maestro/a en Educación Primaria	1 Muy mala valoración 2 Mala valoración 3 Ni buena ni mala valoración 4 Buena valoración 5 Muy buena valoración
P26TICE_Conocimiento_Open Data	Grado de mejoramiento de la capacidad de conocimiento de los productos informativos multimedia basados en datos abiertos al cursar la Mención TICE	1 No mejora nada 2 Mejora poco 3 No mejora ni mucho ni poco 4 Mejora bastante 5 Mejora mucho